

Beitrag zur Kenntnis außereuropäischer Gallmücken.

Von Prof. EW. H. RÜBSAAMEN, Metternich b. Coblenz.

Nachfolgend gebe ich die Beschreibung einiger außereuropäischer Cecidomyiden, welche von dem erst kürzlich verstorbenen E. ULE gelegentlich seiner letzten Reise in Südamerika aus ihren Gallen gezüchtet wurden.

Leider haben die zarten Tiere auf dem Transporte zum Teil stark gelitten, doch läßt sich unschwer aus den Bruchstücken, welche meist alle Einzelheiten noch erkennen lassen, das Gesamtbild des Tieres rekonstruieren, was bei den beigegebenen Textfiguren teilweise geschehen ist.

Die von Herrn ULE gezüchteten Cecidomyiden gehören der Sammlung des Königl. Zool. Museums zu Berlin. Eine andere brasilianische Art erhielt ich vom Museum Paulista zu S. Paulo, während mir die nachfolgend beschriebene südafrikanische Art von meinem verehrten Freunde, Herrn Prof. Dr. v. SCHLECHTENDAL in Halle, übergeben wurde und *Dasyneura Dielsi* in Berlin aus den bereits trockenen Gallen ausschlüpfte, die mir Herr Prof. Dr. DIELS zur Untersuchung übergab.

Einen zweiten Beitrag zur Kenntnis außereuropäischer Cecidomyiden hoffe ich demnächst bringen zu können. Das Material befindet sich zum Teil im Königl. Zool. Museum zu Berlin und wurde von Herrn Prof. Dr. Fr. DAHL in Ralum gesammelt. Ferner wurden mir von Herrn Dr. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAAN aus Samarang von ihm in Java aus Gallen gezüchtete Gallmücken übergeben, und durch Herrn Prof. Dr. KERTÉSZ erhielt ich vom Ungarischen National-Museum eine Anzahl in Neuguinea gesammelter Cecidomyiden.

Die nachfolgend beschriebenen Arten stehen zum Teil früher errichteten Gattungen nahe, ohne daß es immer möglich war, sie in dieselben einzureihen.

Vielleicht wurden diese Gattungen zu eng begrenzt, was aber erst durch spätere Untersuchungen festgestellt werden kann. Ich sehe mich daher vorläufig genötigt, für diese Arten neue Gattungen aufzustellen.

Leider vermag ich keine Farbenmerkmale anzugeben, da die Tiere in Alkohol konserviert in meine Hände kamen und von den Züchtern keine diesbezüglichen Aufzeichnungen gemacht worden sind.

Gisonobasis n. g.

Taster 4gliedrig. Fühler 2 + 12gliedrig; die Glieder beim Weibchen und Männchen kurz gestielt. Behaarung und Haarschlingen ähnlich wie bei *Asphondylia*.

Fußkrallen einfach, sanft, nicht hakenförmig gebogen, so lang wie das Empodium.

Zangenbasalglied an der Spitze mit kurzem, lappigem Fortsatze versehen; Klauenglied zweizähmig.

1. *Gisonobasis struthanthi* n. sp.

Von dieser Art züchtete ULE nur ein Männchen.

Von den Fühlern sind nur die Basal- und die beiden ersten Geißelglieder vorhanden. Letztere sind so gebildet wie bei *Asphondylia*. Auch die Flügel zeigen die für diese Gattung charakteristische Form.

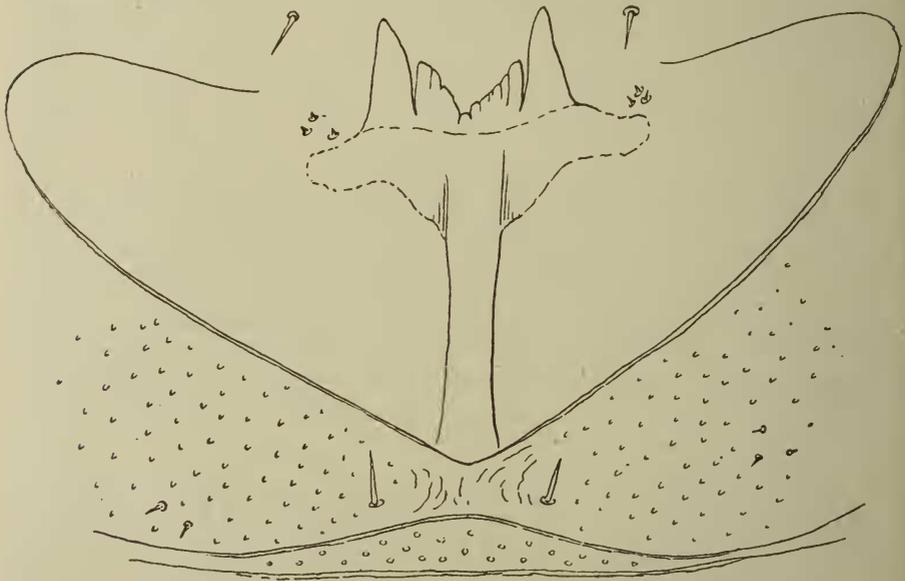


Fig. 1.

Gisonobasis struthanthi RÜBS.
Brustgräte. 195 : 1.

Der Cubitus¹⁾ verläuft fast gerade, biegt aber nahe der Spitze deutlich nach hinten um und mündet in die Flügelspitze. Der

¹⁾ Bei der Bezeichnung des Flügelgeäders habe ich mich an SCHINER, bzw. KIEFFER angeschlossen.

Gabelpunkt der Gabelader ist von Cubitus und Hinterrand annähernd gleichweit entfernt, und die hintere Zinke verläuft sehr schief zum Hinterrand. Bezeichnet man die Einmündungsstelle der hinteren (unteren) Zinke in den Hinterrand mit a, diejenige der vorderen (oberen) mit b und den Endpunkt des Cubitus mit c, so ist annähernd $ab = bc$.

Das Empodium ist deutlich länger als die Krallen, und das Basalglied der Zange (an einer Seite ist es abgebrochen!) ist an seiner Spitze lappig erweitert.

Die Puppe entspricht genau derjenigen von *Asphondylia*. Sie besitzt zwei Scheitelstachel, zwei Stirnstachel und drei ziemlich gleich lange Bruststachel, die aber wesentlich kürzer sind als die Stirnstachel.

An den aus den Gallen herausgeholtten Larvenresten läßt sich die Brustgräte noch leicht nachweisen, welche die Gestalt der Figur 1 besitzt und im wesentlichen der Grätenform der *Asphondyliien* entspricht.

Die Gräte befindet sich auf einer annähernd herzförmigen Platte, die ganz frei von Wärzchen ist und deren Ränder stark verdickt sind.

Alle Papillen sind mit Borsten versehen, und die Bauchwarzen sind nicht dornförmig, sondern teilweise halbkugelig.

Die Art erzeugt auf *Struthanthus* spec. annähernd kugelige Fruchtgallen von 10 bis 20 mm Durchmesser. Die Galle (Nr. 1038, Bot. Mus. 9024)²⁾ wurde im September 1910 in der Serra do Baturité (Estado de Ceará) gesammelt.

2. *Gisonobasis tournefortiae* n. sp.

Das Weibchen ist 3 mm lang. Bei dem vorliegenden Männchen fehlt der Kopf, bei den beiden Weibchen die Fühlerspitze; bei einem Exemplar allerdings nur das letzte Glied. Die Glieder nehmen nach der Fühlerspitze zu allmählich an Länge ab; während aber bei *Asphondylia* und *Schizomyia* die drei letzten Glieder stark verkürzt und das vorletzte kaum länger als breit und im Vergleiche zu den vorhergehenden etwas verdickt ist, ist das vorletzte Glied des weiblichen Fühlers bei *G. tournefortiae* nahezu doppelt so lang als dick. Der Bau eines mittleren Fühlergliedes

²⁾ Hier wie bei den nachfolgenden Arten bezeichnet die erste Zahl die Nummer, mit welcher ULE die von ihm gesammelte Galle, die zweite diejenige, mit welcher von ihm die an das Bot. Museum abgegebene Pflanze bezeichnet wurde.

entspricht der Fig. 2 b. Die Haarschlingen reichen also bis nahe an die Gliedbasis, was bei *Asphondylia* nie der Fall ist; auch in ihrer Anordnung weichen sie erheblich ab von derjenigen bei *Asphondylia*³⁾; von *Schizomyia* unterscheidet sich das Tier leicht durch die Bildung der Klaue des Klauengliedes.

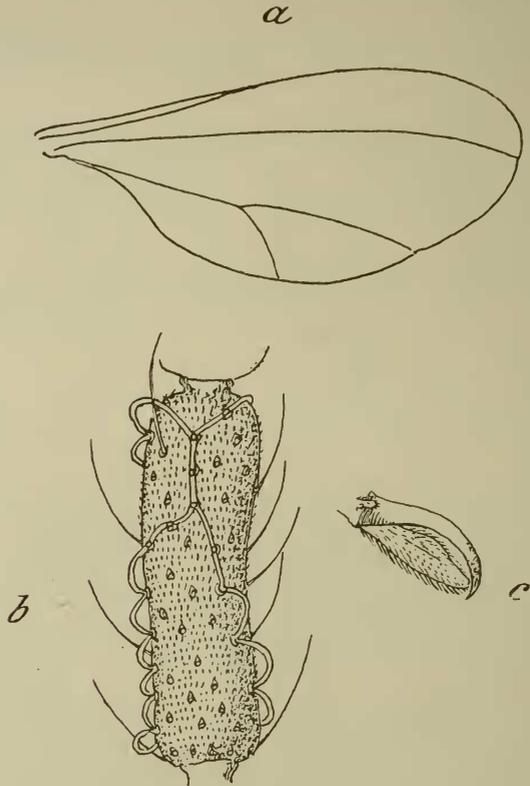


Fig. 2.

Gisonobasis tournefortiae RÜBS.

a Flügel 13 : 1, b Geißelglied des Weibchens 250 : 1, c Fußspitze 250 : 1.

Die erste Längsader mündet annähernd dem Gabelpunkte gegenüber; letzterer liegt ungefähr in der Mitte zwischen Hinter-

³⁾ Inzwischen habe ich das Vorkommen der Gattung *Gisonobasis* auch in Deutschland festgestellt. So gehört die von WACHTL als *Asphondylia Hornigi* beschriebene Art hierher. Die Bildung des weiblichen Fühlers ist, wie ich nunmehr feststellen konnte, nicht immer so wie bei *tournefortiae*; die Krallen der Füße sind nie hakenförmig gebogen wie bei *Asphondylia*, sondern stimmen überein mit der von mir von *Asphondylia* abgezweigten Gattung *Ischnonyx* mit dem Typus *verbasci* VALLOT.

rand und Cubitus. Dieser verläuft ziemlich gerade, biegt aber im letzten Drittel deutlich nach hinten um und mündet in die Flügelspitze. Die Hinterzinke steht dem Hinterrande ziemlich schief auf; a b ist ungefähr gleich b c.

Die ziemlich kräftigen, schwarzen Krallen sind annähernd so lang oder wenig länger als das Empodium.

Die Zange ist ähnlich gebaut wie bei *Asphondylia*, unterscheidet sich von ihr aber durch den Fortsatz an der Spitze des Zangenbasalgliedes; die beiden Zähne der Zangenklaue sind stark entwickelt. Die obere Lamelle ist tief geteilt, die mittlere nicht länger als die obere und eiförmig.

Die Puppe gleicht derjenigen von *Asphondylia*. Die Scheitelstachel sind stark entwickelt und liegen von der Basis bis zur Mitte dicht aneinander. Stirnstachel einfach, stark entwickelt; Bruststachel dreiteilig; alle drei Spitzen ziemlich gleich stark.

Von der Larve wurden nur Bruchstücke mit der Gräte aufgefunden. Letztere ist an der Spitze mit vier Zähnen bewehrt, wie bei *Asphondylia*, weicht aber in ihrem Bau doch von den bekannten Gräten dieser Gattung ab, da sie hinter den Zähnen nicht plattenartig verbreitert ist. Sie erinnert in ihrer Form ungewein an die Gräte von *Asphondylia salsolae* m., die ich in den Denkschr. der medizinisch naturw. Gesellschaft Bd. XIII. 1908 (Verlag von G. Fischer in Jena) auf Seite 456 beschrieben und auf Tafel XXIV, Fig. 5 abgebildet habe. Ich halte es daher für sehr wahrscheinlich, daß diese afrikanische Art, von der mir damals nur die Puppe und Larvenfragmente vorlagen, ebenfalls zum Genus *Gisonobasis* gehört⁴⁾.

Die Gräte von *Gisonobasis tournefortiae* ist unterhalb ihrer Mitte gegliedert und das Fußende ankerartig erweitert. Alles übrige ergibt sich aus Fig. 3 b. Stachelige Bauchwarzen fehlen vollkommen. Die Segmente sind vielmehr ähnlich wie bei *salsolae* überall mit unregelmäßigen plattenartigen Wülsten bedeckt, die viel breiter als lang sind.

⁴⁾ Man war bisher der Ansicht, daß sich *Asphondylien* sicherer nach der Larve und Puppe unterscheiden ließen als nach der Imago. Das oben angeführte Beispiel zeigt, daß man nicht einmal bei den *Asphondylien*, geschweige denn bei anderen Gruppen, imstande ist, nach der Larve oder Puppe die Gattung zu bestimmen, weshalb man die Benennung von Arten ohne Kenntnis der Imago ganz unterlassen sollte. Derartige Namengebungen haben gar keinen Wert und verfolgen nur den Zweck, denjenigen Forscher, der sich später der oft mühseligen Aufzucht der Imagines und deren Untersuchung unterzieht, um die Priorität zu betrügen.

An den Pflanzen, aus welchen ULE diese Mücke züchtete, befinden sich zweierlei Gallen, die nicht denselben Erzeuger haben: länglich runde Fruchtgallen von ca. 5 bis 7 mm Länge und 4 bis 5 mm Dicke, und Anschwellungen der Blattrippen und Zweige. Die vorher beschriebene Larve, die ich für diejenige von *Gisonobasis tournefortiae* halte, lebt in den deformierten Früchten, in

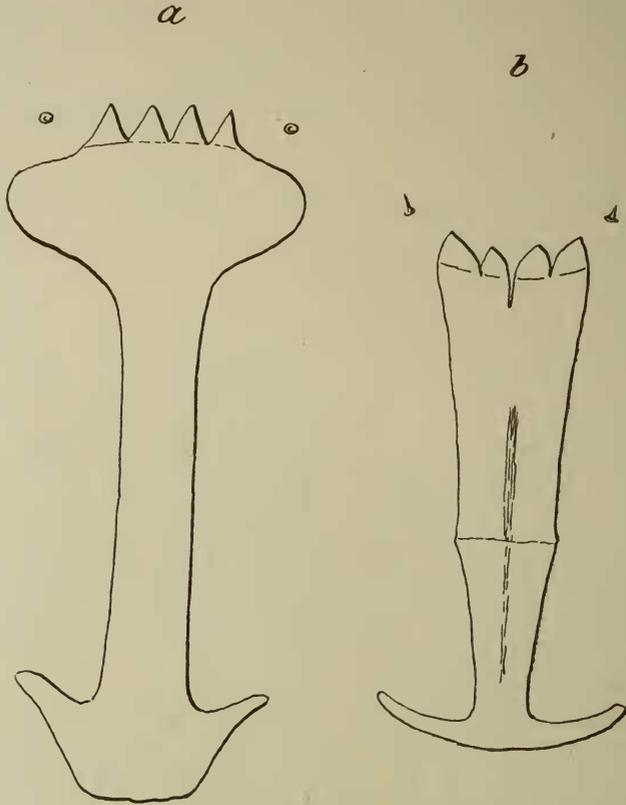


Fig. 3.

a Brustgräte der Larve aus Blattrippengallen auf *Tournefortia angustiflora*,
 b Brustgräte von *Gisonobasis tournefortiae* aus Fruchtgallen derselben Pflanze.
 198:1.

welchen aber zuweilen einige Samen zur Entwicklung kommen, in einer geräumigen Höhlung.

Die Larve aus den Blatt- und Zweigschwellungen scheint zu den *Oligotropharien* oder *Lasiopterarien* zu gehören. Die Gürtelwarzen sind granuliert, und die Gräte zeigt die in Fig. 3 a dargestellte Form. Sie ist also an der Spitze mit 4 gleich großen

Zähnen bewehrt und die Platte unterhalb derselben ist sehr stark verbreitert.

Diese Larven leben in beulenartigen Rindenaufreibungen von 8 bis 10 mm Länge und 3 bis 4 mm Breite auf *Tournefortia angustiflora* Rz. et Pav. Nicht selten stehen mehrere Gallen dicht zusammen, so daß unregelmäßige Verdickungen der Blattrippen oder Zweige entstehen, doch läßt sich die Anzahl der einzelnen Gallen leicht an den präformierten Fluglöchern feststellen, deren Rand sich über die Gallenmasse ringförmig erhebt und deren Öffnung durch einen dünnen Deckel geschlossen ist, so lange die Galle noch bewohnt wird. Die Gallen (ULE 919) wurden im Mai 1911 in Auristella am Rio Acre in Peru und im Juni 1911 bei S. Francisco am Rio Acre gesammelt (Bot. Mus. Nr. 9708).

Macroporpa n. g. (μακρός, lang und πόρπη, Schlinge).

Fühler 2 + 12gliedrig. Die Endglieder beim Weibchen nicht auffallend verkürzt; die mittleren und oberen Glieder deutlich gestielt, beim Männchen hingegen sitzend. Haarschlingen in beiden Geschlechtern wie in Fig. 4 b. Taster 4gliedrig; Flügel breit, an der Basis allmählich schmaler werdend, also nicht wie bei *Asphondylia*, sondern wie bei *Schizomyia*, womit die Gattung offenbar verwandt ist. Krallen schwach gebogen, wenigstens doppelt so lang wie das Empodium (Fig. 4 c). Bei *Schizomyia* ist die Kralle so lang wie das Empodium.

Zangenbasalglied an der Spitze mit langem, behaartem Fortsatze, der das kurze Klauenglied überragt. Klaue kammförmig.

3. *Macroporpa peruviana* n. sp.

Das Männchen ist 3,5 mm lang (Fig. 4 a). Die Augen sind gebildet wie bei *Asphondylia*. Die Fühlerglieder des Männchens nehmen nach der Fühlerspitze zu allmählich an Länge ab, das Endglied ohne den kurzen Fortsatz des weiblichen Fühlers (vgl. Fig. 4 b). Die Behaarung der Glieder ähnlich wie bei *Schizomyia*, und die Haarschlingen wie in Fig. 4 b.

Flügel breit. Die 1. Längsader mündet etwas vor der Flügelmitte; der Cubitus geht in leichtem Bogen in die Flügelspitze, und der Gabelpunkt der Gabelader liegt dem Cubitus etwas näher als dem Hinterrande. Die Zinken sind blaß. Die hintere Zinke verläuft ziemlich steil zum Hinterrande, und ab ist etwas größer als bc.

Die Legeröhre des einzigen vorhandenen Weibchens ist eingezogen. Über den Bau derselben lassen sich daher keine Angaben machen.

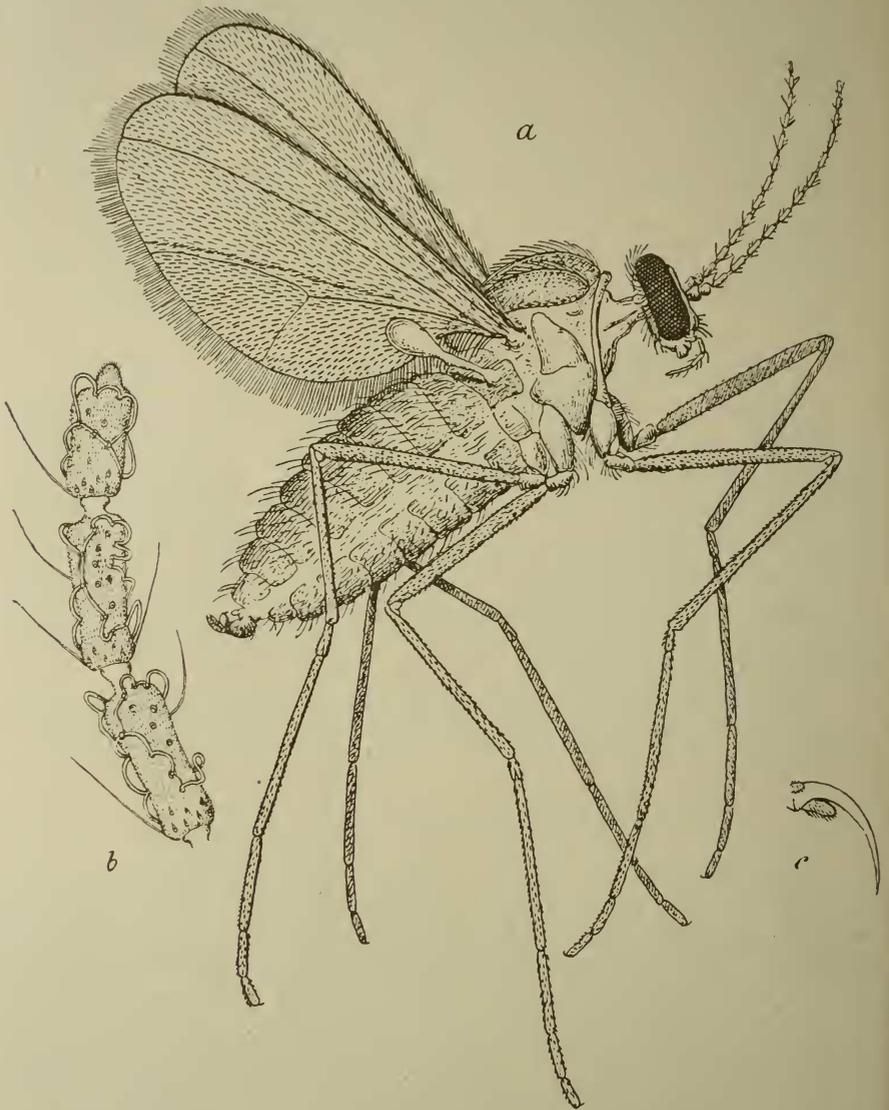


Fig. 4.

Macroporpa peruviana RÜBS.

a Männchen 25:1, *b* Fühlerspitze des Weibchens 195:1, *c* Fußspitze (eine Krallen, Pulville und Empodium) 282:1.

In den Gallen, welche diese Art auf einer Malpighiacee erzeugt, leben zweierlei Larven, von denen die eine, welche ich in der zentralen Larvenhöhle der Galle vorfand, aller Wahrscheinlichkeit nach zu *M. peruviana* gehört.

Die Gallen wurden im April und Juni aufgenommen. Bei letzteren war die Larve aus der Zentralhöhle noch grätenlos und offenbar noch unentwickelt. In den im April gesammelten Gallen liegt die Larve dorsalwärts so stark gekrümmt, daß sich Kopf und Analsegment nahezu berühren. Sie besitzt eine sehr breite, zweizählige Gräte in der Form der Fig. 5. Die Larvenhaut ist vollkommen glatt, ohne Borsten, die Bauchwarzen

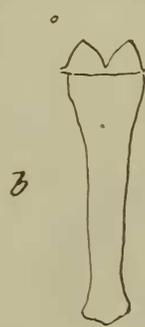
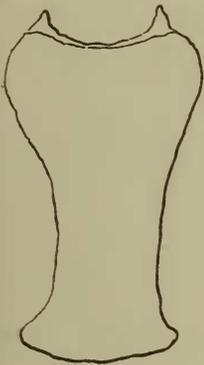


Fig. 5.
Macroporpa peruviana
RÜBS.
Brustgräte 198 : 1.

ungemein klein und zart. In diesen Merkmalen stimmt sie überein mit der grätenlosen jugendlichen Larve. Bei den im Juni aufgenommenen Gallen finden sich in der Umgebung der Zentralhöhle in der dicken, aus lockerem Zellgewebe bestehenden Gallenwand, die von radiär verlaufenden, dicken Gefäßbündeln gestützt wird, noch kleinere, unregelmäßig geformte Kammern (Fig. 8), in welchen kleinere Larven leben, die ohne Zweifel zur *Diplosis*-Gruppe aus der Verwandtschaft von *Clinodiplosis* gehören.

Analsegment und Brustgräte dieser Larve haben die in Fig. 6 a und b dargestellte Form. Der Rücken der Larve ist

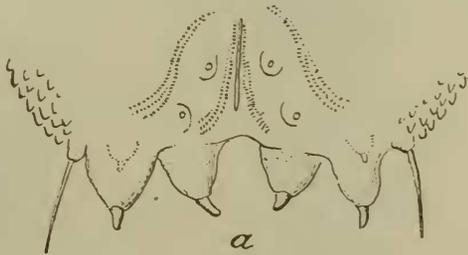


Fig. 6.
a Analsegment, b Brustgräte der Larve aus den Höhlen im Mantel der Galle von *Macroporpa peruviana* 198 : 1.

bedeckt mit ziemlich großen, meist spitzigen Warzen, die Bauchseite ist, abgesehen von den dornartigen Bauchwarzen, an der Basis der Segmente glatt.

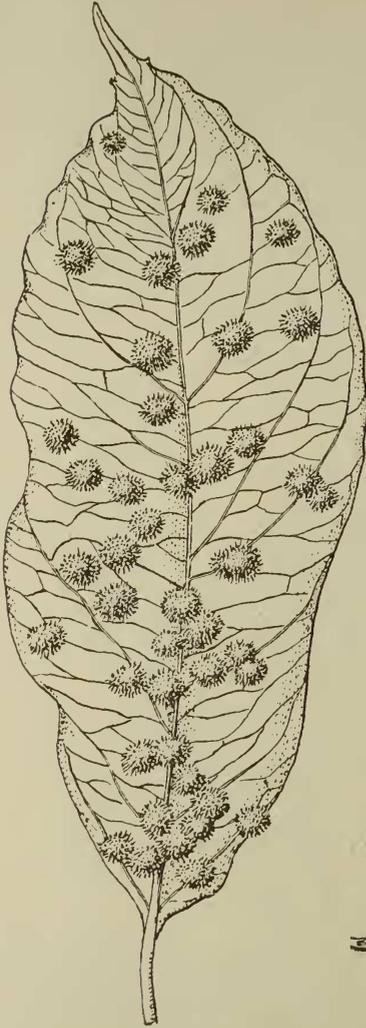


Fig. 7.
Blattgallen erzeugt durch
Macroporpa peruviana 1:1.

Die bis 5 mm Durchmesser haltenden Blattgallen treten blattoberseits annähernd halbkugelig vor. Ihre Oberfläche ist unregelmäßig höckerig und dicht weißgrau bis graurot behaart.

Die jungen Gallen erscheinen blattunterseits als stark behaarte, schwielige Verdickungen, während sich ältere Gallen auch hier meist stärker vorwölben.

Die im Juni gesammelte Galle wurde bei Auristella am Rio Acre in Peru aufgenommen.

Die Gallen sind regellos über das Blatt verteilt (Fig. 7), treten nicht selten massenhaft auf einem Blatte auf und bewirken dann unregelmäßige Verkrümmungen desselben, die an jüngeren Blättern so stark sind, daß sich die Form des Blattes nicht mehr erkennen läßt.

Die im April und Juni bei Auristella

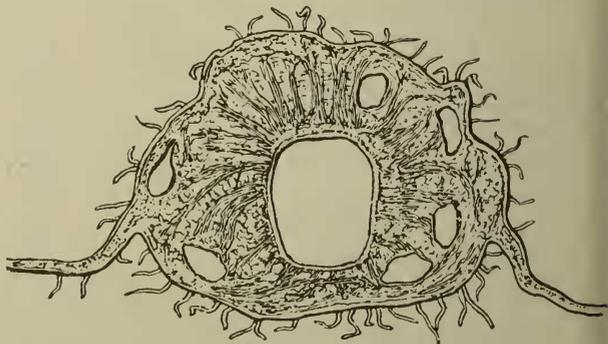


Fig. 8.
Schnitt durch die Galle
von *Macroporpa peruviana* 20:1.

am Rio Acre in Peru aufgenommenen Gallen befinden sich auf einer nicht näher bestimmten Malpighiacee, welche im ULE'schen Gallenherbar die Nummer 808 führt.

4. *Macroporpa Ulei* n. sp.

Männchen 2,5 mm (Fig. 9). Taster 4gliedrig.

Fühler zerbrochen, wahrscheinlich 2 + 12gliedrig, das 1. und 2. Geißelglied nicht verwaschen, und das erste wenig länger



Fig. 9. *Macroporpa Ulei* RÜBS.
Männchen 21 : 1.

als das zweite. Die Bogenwirtel wie in Fig. 10 a. Thorax kurz und gedrungen.

Die 1. Längsader liegt dem Vorderrande etwas näher als dem Cubitus. Die Querader scheint zu fehlen. Der Cubitus verläuft fast gerade, nur mit geringer Neigung nach hinten und mündet in die Flügelspitze.

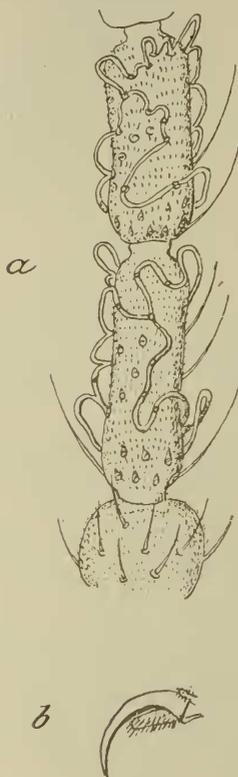


Fig. 10.

Macroporpa Ulei RÜBS.
a 2. Basalglied nebst den
beiden ersten Geißel-
gliedern des Männchens
108 : 1.

b Fußspitze 350 : 1.

Der Gabelpunkt liegt annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterrand; ab ist annähernd gleich bc, und die beiden Zinken sind sehr blaß und undeutlich. Die Schienen sind wenig kürzer als die Schenkel und die Krallen nur leicht gebogen. Die Pulvillen sind sehr kurz und das Empodium nur halb so lang als die Krallen.

Die Zange ist sehr klein, die obere Lamelle ist tief geteilt und daher zweilappig. Die mittlere Lamelle ist nur halb so breit als die obere, in der Mitte ebenfalls geteilt, doch nicht so tief wie die obere. Das Zangenbasalglied ist an der Spitze mit einem stark behaarten Fortsatze versehen, der das Klauenglied weit überragt; letzteres kurz, eiförmig, mit kammförmiger Kralle. Da von dieser Art nur ein lädiertes Männchen vorliegt, so läßt sich die Gattung nicht mit voller Sicherheit bestimmen. Ich stelle die Art daher mit Vorbehalt zum Genus *Macroporpa*, mit dem sie ohne Zweifel wenigstens sehr nahe verwandt ist. Puppe unbekannt. Die Larve ist nach hinten verschmälert und hat also die charakteristische Form der *Asphondylia*-Larven. Das nach hinten ungemein stark verjüngte Analsegment besitzt aber an seinem hinteren Ende zwei verhältnismäßig lange, in der Mitte gekniete borstenartige Fortsätze (Fig. 11 b und c). An den Präparaten läßt sich nicht feststellen, ob diese Fortsätze ein- oder zweigliedrig sind.

Die Brustgräte hat die in Fig. 11 a abgebildete Form. Sie besitzt also nur einen unverhältnismäßig langen, spitzen Zahn, der deutlich länger ist, als das Basalstück der Gräte. Ob es sich bei den aufgefundenen Larven um ausgewachsene Tiere handelt, vermag ich nicht anzugeben. Da die in den Gallen aufgefundenen Larven sehr stark verpilzt sind,

lassen sich auch weitere Larvenmerkmale nicht mehr feststellen. Diese Larven unterscheiden sich immerhin so wesentlich von denjenigen von *Macroporpa peruviana*, daß es mir zweifelhaft zu sein scheint, ob es sich bei der Larve, welche ich vorher als zu *M. peruviana*

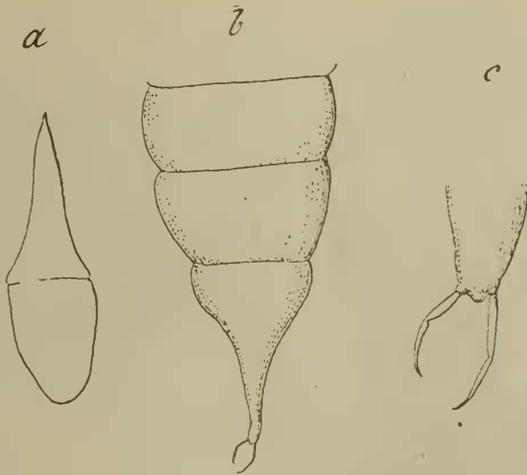


Fig. 11.

Macroporpa Ulei RÜBS.

a Brustgräte 198:1, b die 3 letzten Abdominalsegmente der Larve 50:1,
c Spitze des Analsegmentes 198:1.

gehörend angesprochen habe, wirklich um eine *Macroporpa*-Larve handelt und ob diese Art auch wirklich aus den in Fig. 7 abgebildeten Gallen gezüchtet wurde oder ob *M. Ulei* nicht doch einer anderen Gattung angehört. *M. Ulei* erzeugt sehr merkwürdige Gallen auf den Blättern einer nicht näher bestimmten *Lauracee* (Nr. 745 der Gallensammlung) Fig. 12.

Sie bestehen in schwieligen Blattverdickungen bis zu 20 mm Flächendurchmesser. Blattunterseits sind diese Auftreibungen spärlich behaart, an den getrockneten Blättern stark runzlig; außerdem lassen sich hier leichte, rundliche Vertiefungen feststellen, die wie Stichenarben aussehen.

Blattoberseits erheben sich über die schwielige Verdickung mehrere kleine, ziemlich dickwandige, annähernd eiförmige Gallen von 4 bis 6 mm Länge, die an der Spitze meist abgeplattet sind und eine große Larvenhöhlung umschließen. An einer Seite besitzen diese Gallen einen sehr großen, massiven Fortsatz, der annähernd die Form der Galle selbst besitzt, zuweilen noch größer ist wie

diese und gleich ihr mit sehr langen, mehrzelligen, fuchsroten Haaren so dicht besetzt ist, daß meist nur die Spitze des Fortsatzes aus dem alle Einzelgallen einhüllenden Haarpelze hervorragen. Diese Fortsätze lösen sich sehr leicht von der Galle ab.

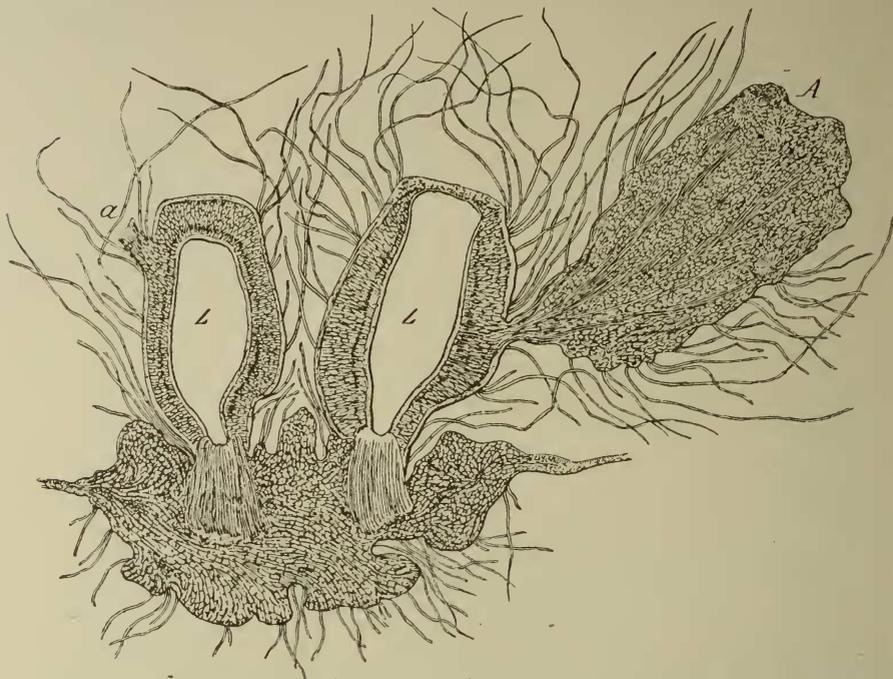


Fig. 12.

Senkrechter Schnitt durch die Galle von *Macroporpa Ulei* RÜBS.

L = Larvenhöhle, A massiver Anhang, der bei a bereits abgefallen ist 8 : 1.

An dem vorliegenden Materiale befinden sich die Gallen stets an der Mittelrippe oder an einer Seitenrippe 1. Grades und bewirken, daß sich das Blatt nach der Seite zu, auf welcher sich die Galle befindet, mehr oder weniger stark sichelförmig krümmt.

Die Gallen wurden am 11. Juli 1911 bei S. Francisco am Rio Acre in Brasilien gesammelt.

5. *Schizomyia ericae* n. sp.

Weibchen. Länge: ca. 2,5 mm. Fühler 2 + 12 gliedrig. Die beiden letzten Glieder stark verkürzt. Das annähernd kugelige Endglied sitzt in einer becherförmigen Vertiefung des vorhergehenden.

Die Haarschlingen sind ähnlich gebildet wie bei *Dasyneura* (vgl. Fig. 14b). Sie stimmen also annähernd überein mit denjenigen von *Sch. ligustri* und *Sch. nigripes*, während sie bei *Schiz. pimpinellae* und *galiorum* netzförmig angeordnet sind. Die längeren

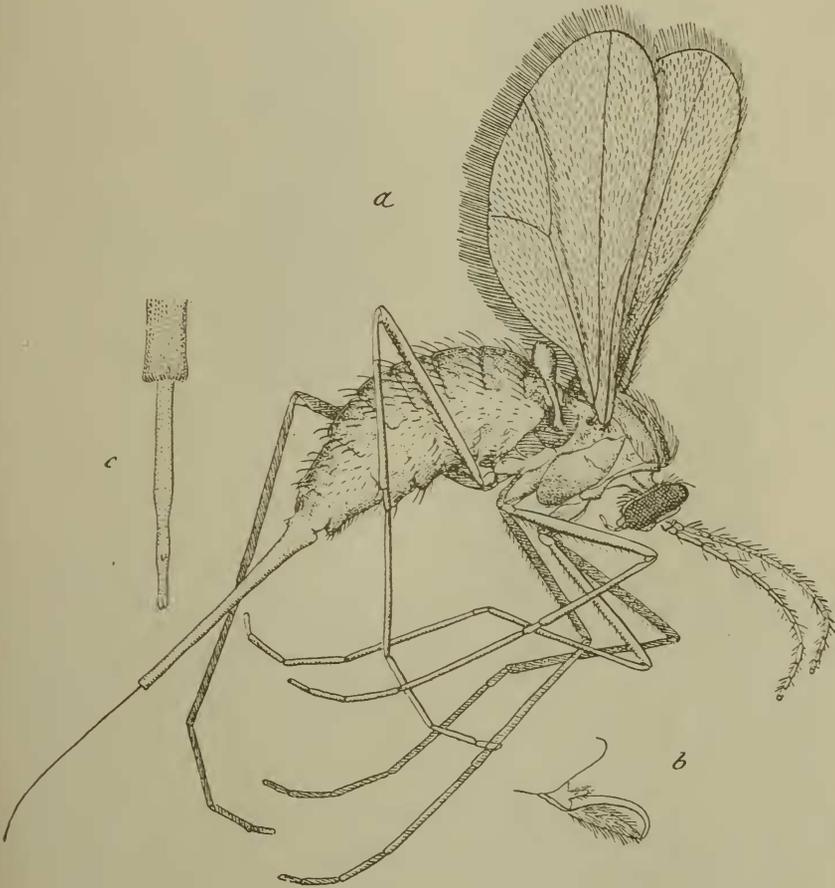


Fig. 13.

Schizomyia ericae RÜBS.

a Weibchen 17:1, *b* Fußspitze 240:1, *c* Hinterleibsende von unten 325:1.

Haare des Fühlers sind ziemlich gleichmäßig gebildet, während bei den europäischen Arten wenigstens an den oberen Fühlergliedern deutlich zweierlei längere Haare zu unterscheiden sind, nämlich schief nach vorne gerichtete längere, kräftige Haare an der Glied-

basis und dünnere, ähnlich wie bei *Dasyneura*, erst nach hinten und dann erst nach vorne gebogenen Haare am vorderen Teile des Gliedes.

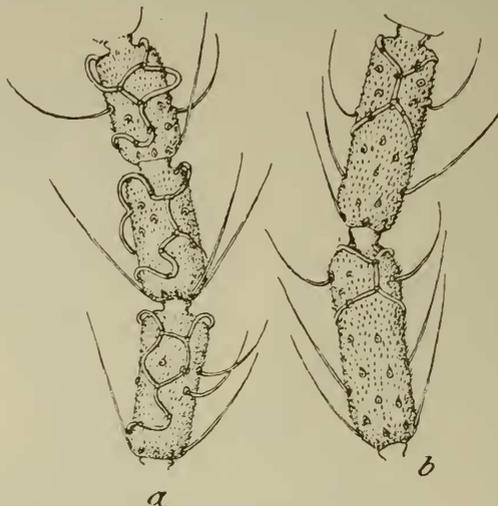


Fig. 14.
Die mittleren Geißelglieder des weiblichen Fühlers.
a von *Schizomyia galiorum*, b von *Schizomyia ericae* 198:1.

Nach dem Baue der Legeröhre richtet KIEFFER das von MIK für *Sch. pimpinellae* FR. LW. aufgestellte Genus *Kiefferia* wieder ein. Auch in seiner letzten Arbeit „Genera Insectorum Cecidomyidae“ stellt er zu *Kiefferia* nur die Art *pimpinellae*, während er alle anderen Arten bei *Schizomyia* läßt. KIEFFER übersieht hierbei, daß *pimpinellae* im Bau der Legeröhre mit allen anderen Arten der Gattung übereinstimmt, und daß nur *galiorum* eine etwas anders gebaute Legeröhre besitzt. KIEFFER bildet in der vorher erwähnten Arbeit auf Tafel 15, Fig. 20 die Spitze der Legeröhre von *Sch. pimpinellae* ab. Danach ist die obere Lamelle bis zum After geteilt, während die bei *Sch. galiorum* einfach ist (vgl. Fig. 16): Bei allen anderen europäischen Arten der Gattung ist die Legeröhre ähnlich gebildet wie bei *pimpinellae*, während *Schiz. ericae* einen Übergang darstellt (vgl. Fig. 13 c). In bezug auf die Bildung der Fühler haben die beiden extremsten Arten der Gattung, nämlich *pimpinellae* und *galiorum* die meiste Ähnlichkeit, insofern die Haarschlingen vom Gliede ziemlich weit abstehen und netzförmig angeordnet sind (vgl. Fig. 14 und 15 a), während sie bei den übrigen Arten mehr Ähnlichkeit mit dieser Bildung beim

Genus *Dasyneura* haben (vgl. Fig. 14b und 15 b). Nach dem Vorgange von KIEFFER müßte man nun, wenn man die Gattung *Kiefferia* gelten lassen wollte, für die Arten mit Ausnahme von *galiorum* ein neues Genus bilden⁵⁾.

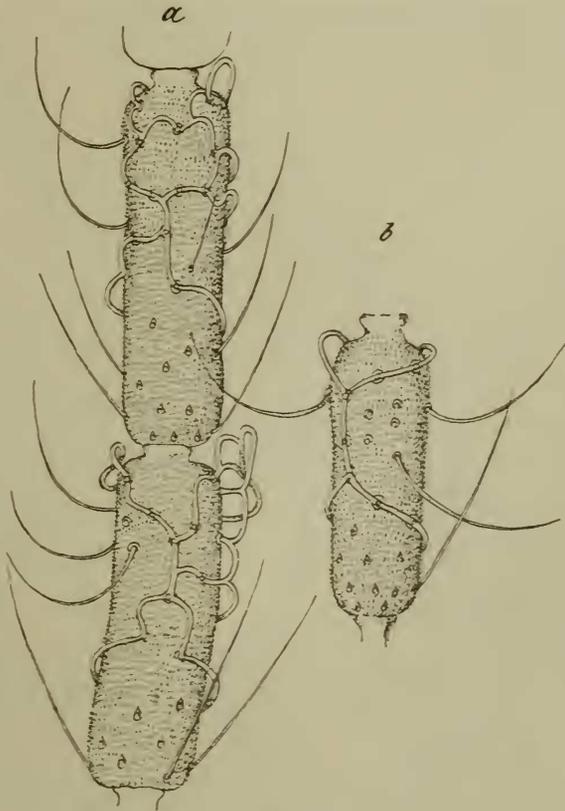


Fig. 15.

Die mittleren Geißelglieder des weiblichen Fühlers.

a von *Schizomyia pimpinellae*, b von *Schizomyia nigripes* 165:1.

Bei *Schizomyia ericae* entspricht die Form der Flügel im wesentlichen derjenigen der europäischen Arten. Der Cubitus

⁵⁾ Ich habe die deutschen Vertreter der *Asphondylia*-Gruppe inzwischen einer Revision unterzogen und für *Schizomyia nigripes* und *ligustri* eine neue Gattung *Placochela* gebildet, die sich von *Schiz. galiorum* außer durch den Bau der männlichen und weiblichen Genitalien leicht durch den Bau der Geißelglieder unterscheidet. Von *Kiefferia pimpinellae* unterscheidet sich diese neue Gattung ebenfalls leicht durch die Anordnung der Haarschlingen. Die oben besprochene neue Art *Schiz. ericae* scheint ebenfalls zum Genus *Placochela* zu gehören.

verläuft ganz gerade und mündet in die Flügelspitze. Der Gabelpunkt liegt dem Cubitus näher als dem Hinterrande und ab ist etwas größer als bc.



Fig. 16.
Schizomyia galiorum.
Hinterleibspitze in Seitenansicht 450:1.



Fig. 17.
Galle von
Schizomyia ericae
auf *Erica* spez.
1:1.

Die Art erzeugt in Süd-Afrika Gallen an den Zweigspitzen einer *Erica*-Art. Die vielkammerigen, rötlichen Gallen haben eine gewisse Ähnlichkeit mit Rosenbedeguarern und sind wie diese mit stark verzweigten Emergenzen dicht besetzt, die aber viel kürzer sind, wie bei den erwähnten Cynipidengallen. Auch die Galle selbst ist wesentlich kleiner als diese Rosengallen, da sie an dem vorliegenden Material nur einen Durchmesser von 10 bis 13 mm erreichen.

Ich erhielt diese Gallen von Herrn. Prof. Dr. v. SCHLECHTENDAL aus Halle.

Machaeriobia n. g.

Fühler 2 + 12 gliedrig, die Haarschlingen ähnlich wie bei *Dasyneura* (vgl. Fig. 19). Taster 1 gliedrig.

Zwischen der 1. Längsader und dem Vorderende eine Hilfsader. Die Querader zwischen Cubitus und Radius sehr schief, ähnlich wie bei *Porrycondyla*. Das vorletzte Abdominalsegment ist blasig aufgetrieben und oben weit offen. Letztes Segment derb, hornig, stark behaart und längs-rissig, die obere Lamelle hornig und nicht geteilt.

Krallen einfach; Empodium fehlt vollkommen; Pulvillen deutlich.

Das Analsegment der Larve am Ende zweiteilig (vgl. Marcellia 1907/1908, Seite 120, Fig. 2).

6. *Machaeriobia brasiliensis* n. sp.

Männchen unbekannt.

Weibchen 5,8 mm lang. Der Thorax ist bei den in Alkohol konservierten Tieren gelblich und der Rücken mit 3 dunkelbraunen

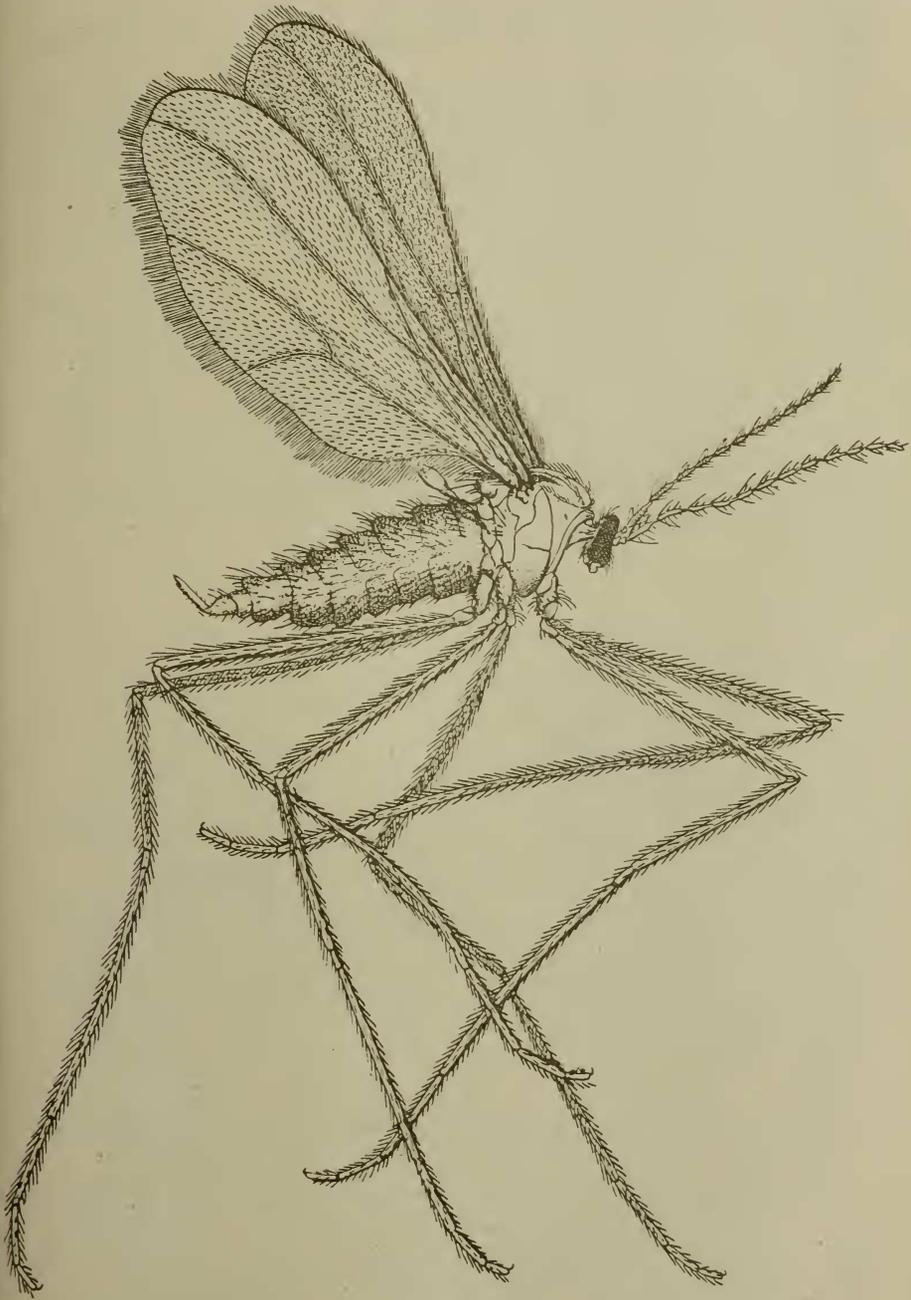


Fig. 18.
Machaerobia brasiliensis RÜBS.
Weibchen 10:1.

Striemen versehen, von denen die mittlere das gelbe Schildchen nicht erreicht.

Abdomen braun, jedes Segment am Hinterrande schwärzlich gesäumt. Die Hinterleibspitze ist gelb. Die Beine sind dunkelbraun, das erste Fußglied und die Basis der folgenden aber weiß.

Die schwarzen Augen berühren sich auf dem Scheitel. Die Fühler sind 2 + 12 gliedrig und die Geißelglieder alle gestielt. Das erste Geißelglied ist mit dem zweiten nicht verwachsen und mit seinem Stiele doppelt so lang als dieses. Alle Knoten sind zylindrisch und die Haarschlingen ähnlich wie bei *Dasyneura* (vgl. Fig. 19). Auch die Behaarung ähnlich wie bei dieser Gattung.

Die Taster sind 1gliedrig und ungemein kurz. Die Flügel haben die in Fig. 18 abgebildete Form. Zwischen dem Vorderrande und der 1. Längsader befindet sich eine Hilfsader, die fast so lang ist, wie die 1. Längsader, blind endet und mit der 1. Längsader aus gemeinsamer Wurzel entspringt.

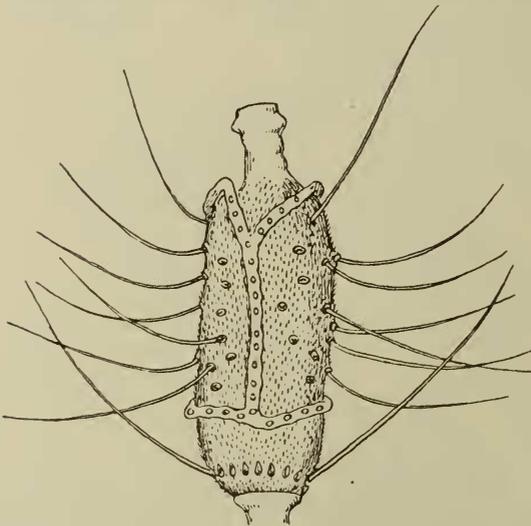


Fig. 19.

Machaerobia brasiliensis.

Mittleres Fühlergeißelglied 157 : 1.

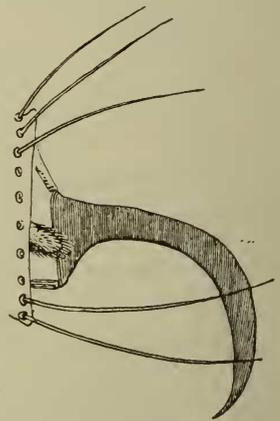


Fig. 20.

Machaerobia brasiliensis.

Fußkralle 288 : 1.

Die Querader steht annähernd im letzten Drittel der 1. Längsader. An dieser Stelle ist der Cubitus stark nach vorne gezogen, sein Verlauf im übrigen ziemlich gerade, nur an der Spitze stark nach hinten gebogen, so daß er hinter der Flügelspitze mündet.

Der Gabelpunkt liegt dem Cubitus näher als dem Hinterrande, und a b ist deutlich größer als b c. Die Flügel sind überall dicht

schwarzbraun behaart. Am dichtesten ist die Behaarung jedoch an den Adern und der Flügelfalte.

Auch die sehr kräftigen Beine sind ungemein stark behaart und die Schienen auffallend kurz. Bei den Hinterbeinen sind sie noch nicht halb so lang wie die Schenkel, während das 2. Tarsenglied nur wenig kürzer ist als letztere.

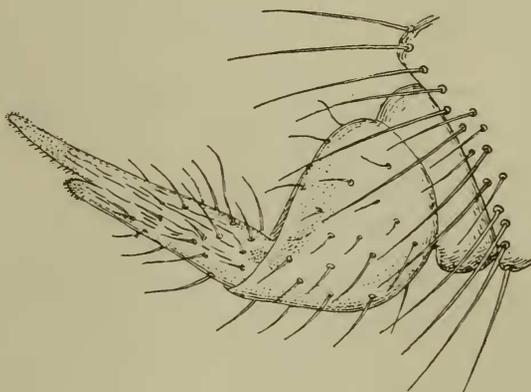


Fig. 21.
Machaerobia brasiliensis.
Hinterleibspitze des Weibchens 170:1.

Die Krallen sind schwarz, ziemlich groß und sichelförmig gebogen. Das Empodium fehlt vollkommen (Fig. 20).

Die Legeröhre ist gebildet wie in Fig. 21. Das letzte Glied samt seinen Fortsätzen ist hornig, längsrissig und mit längeren Haaren ziemlich dicht besetzt. Kürzere, feinere Haare befinden sich an den beiden Endfortsätzen des Gliedes. Das vorletzte, ebenfalls stark chitinierte Segment, welches die Basis des letzten umschließt, ist etwas aufgeblasen, unten stärker gewölbt als oben, hier der Länge nach bis zur Mitte offen und das letzte Glied schief nach oben gerichtet.

Die Puppe ist ca. 5,6 mm lang und mit 5 Bohrhörnchen bewehrt, von denen sich zwei auf dem Scheitel, je eins an

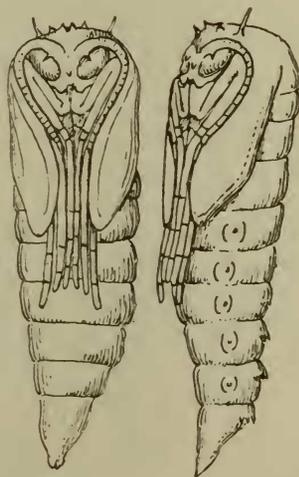


Fig. 22.
Machaerobia brasiliensis.
Puppe in Frontal- und
Lateralansicht 10:1.

der äußeren Seite der Basis der Fühlerscheiden und das fünfte zwischen den Augen befindet. Die ungemein kurzen Scheitelborstchen stehen auf einem verhältnismäßig großen Wulste an der äußeren Seite der Scheitelstachel.

Die Flügelscheiden reichen etwas über das dritte Abdominalsegment hinaus; die Vorder- und Mittelbeine überragen den Hinterrand des 5. Segmentes, während die Hinterbeine bis zur Mitte des 6. Abdominalsegmentes reichen. Der Thorax ist auffallend kurz und stark gewölbt.

Auf dem Rücken der drei letzten Segmente befindet sich je eine Reihe kräftiger Schiebedornen und hinter dieser Dornreihe, vom vorletzten Segmente an warzenähnliche Papillen, die auch an den vorderen, dornlosen Segmenten vorhanden sind.

Die mir übersandten Gallen werden als Zweiggallen bezeichnet. Sie sind an ihrer Basis von der Pflanze abgelöst, so daß sich nicht mehr beurteilen läßt, ob es sich um Knospen- oder Rindengallen handelt. In der Form erinnern sie ungemein an die von mir in *Marcellia* 1907, Seite 155 unter Nr. 54 beschriebene Blattgalle auf *Machaerium*, und ich glaube nicht zu irren, daß es sich bei der Galle von *Machaeriobia brasiliensis* um dasselbe Substrat handelt.

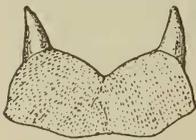


Fig. 23.
Machaeriobia
brasiliensis.
Brustgräte 288:1.

Die Gallen sind bereits alle vom Erzeuger verlassen, doch fand ich in einer Galle noch Reste der Larve, die keinen Zweifel lassen, daß es sich zum wenigsten um einen Vertreter derselben Gattung handelt, welche die erwähnten Blattgallen auf *Machaerium* erzeugt. Ich habe die Larven aus diesen Blattgallen l. c. kurz beschrieben und ebendort auf Seite 120, Fig. 2 abgebildet. Auf die Unterschiede zwischen den Larven aus *Machaerium* und *Dalbergia* (*Uleella*) habe ich l. c. p. 122 Fußnote schon aufmerksam gemacht. Bei *Machaeriobia brasiliensis* ist das Endsegment ebenso gebildet wie bei der Larve aus Blattgallen auf *Machaerium*. Die Brustgräte der Larve von *Machaeriobia brasiliensis* ist ganz stiellos und die Platte wesentlich breiter als lang.

Über den genaueren Fundort und die Zeit des Ausschlüpfens der Mücke fehlen die Angaben.

Dactylodiplosis n. g.

Taster 4gliedrig. Fühler 2 + 12gliedrig. Beim Männchen die Knoten abwechselnd kugelig und zylindrisch bis birnförmig; der kugelige Knoten mit einer Reihe langer Haarschlingen und darunter mit einem langen Haarwirtel; beim zweiten Knoten zwei Bogen-

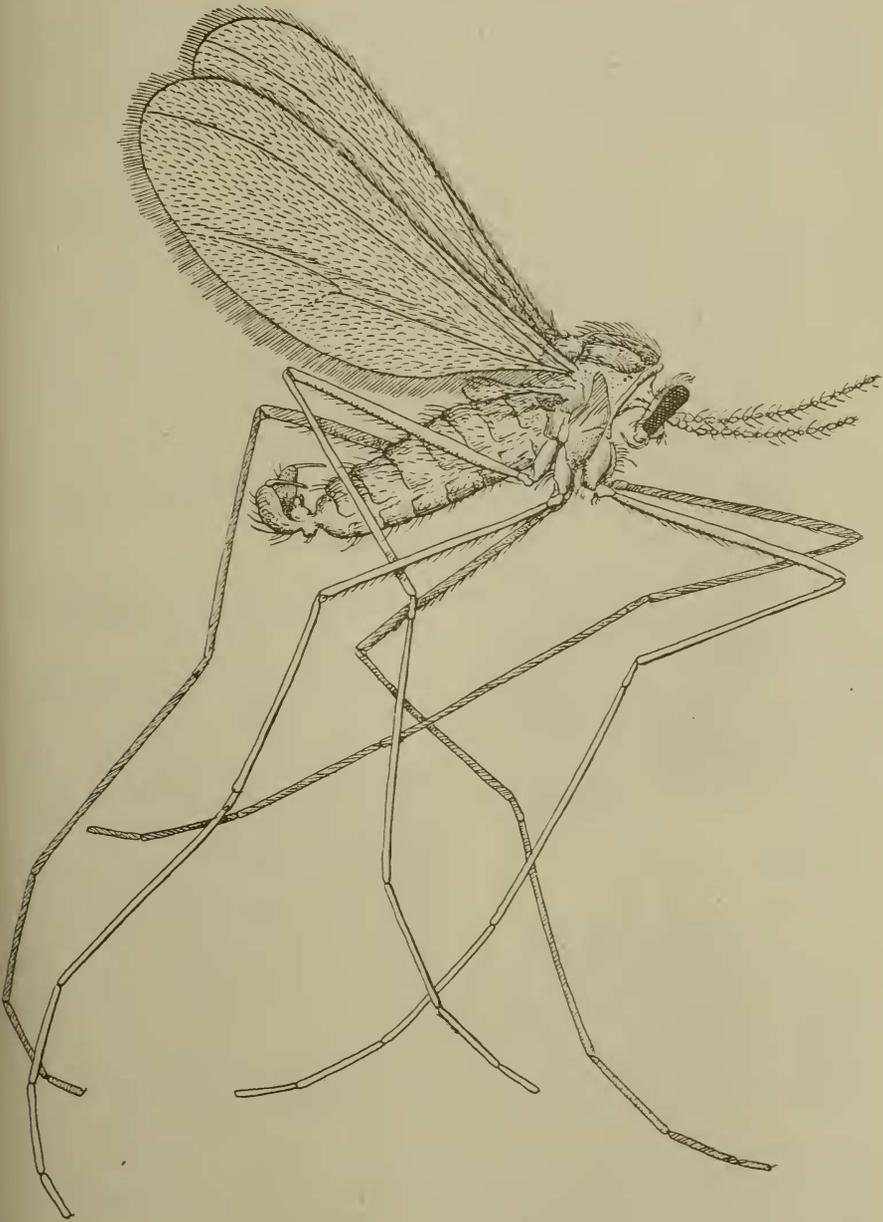


Fig. 24.
Dactylodiplosis heisteriae RÜRS.
Männchen 16 : 1.

wirtel und zwischen denselben ein Haarwirtel; beim Weibchen die gestielten Knoten zylindrisch. Haarschlingen und Wirtel ähnlich wie bei *Dasyneura*. Das erste und zweite Geißelglied verwachsen. Das letzte Glied mit einem Fortsatze; ob eine wirkliche Abschnürung vorhanden ist, wie sie KIEFFER für *Hypodiplosis* angibt, läßt sich

bei den offenbar vor der vollen Entwicklung in Alkohol gesetzten Tieren nicht mehr feststellen.

Beine auffallend lang. Fußkrallen mit langem Zahne, Empodium halb so lang als die Kralle.

Basalglied der großen Haltezange an der Basis mit langem Fortsatze. Mittlere Lamelle eiförmig, ungeteilt; nicht länger als die tief geteilte obere Lamelle. Legeröhre des Weibchens nicht vorstreckbar, kurz.

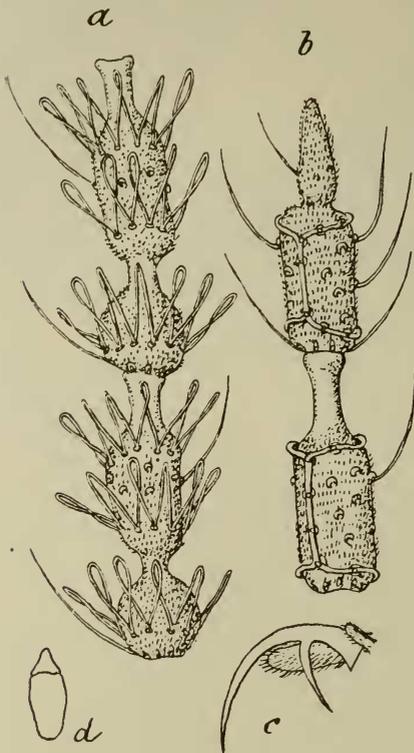


Fig. 25.

Dactylodiplosis heisteriae.

a Zwei mittlere Geißelglieder des Männchens 198:1, b Fühlerspitze des Weibchens 198:1, c Fußspitze 450:1, d Brustgräte der nicht ausgewachsenen Larve 198:1. Bei noch jüngeren Larven fehlt der hintere Teil der Gräte ganz.

7. *Dactylodiplosis heisteriae*
n. sp.

3 Männchen und 1 Weibchen.
Länge ca. 3 mm.

Die Fühlerglieder in Form und Bau wie Fig. 25 a und b. Der Verlauf des Cubitus von der Basis bis zum letzten Drittel gerade, dann mit starkem Bogen nach hinten und etwas hinter der Flügelspitze mündend. Gabelpunkt annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterrand. Die Zinken der Gabelader sehr blaß und in ihrem Verlaufe undeutlich, doch scheint a b wenig länger zu sein als b c.

Die Beine sind ungemein dünn und lang (vgl. Fig. 24). Die Schienen sind wenig kürzer als die langen Schenkel, aber auch diese werden von dem stark verlängerten 2. Tarsenglied an Länge übertroffen. Alle Krallen mit einem stark abstehenden, langen Zahne.

Das Klauenglied der Haltezange ist mit zerstreut stehenden Haaren besetzt, ohne feinere Behaarung und längsrissig. Penis sehr

lang und in der Mitte der oberen Seite mit vier feinen, kurzen Birstchen besetzt.

Die einzige in diesen Gallen aufgefundene Puppe hat die Form der Fig. 27. Es fällt bei ihr auf den ersten Blick das Mißverhältnis

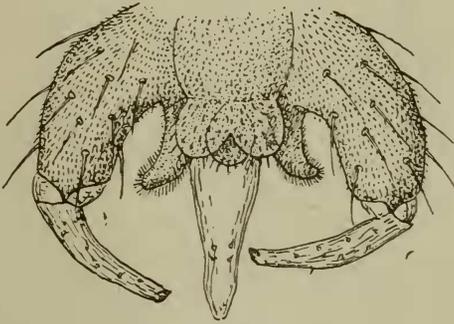


Fig. 26.
Dactylodiplosis heisteriae.
Zange von oben 100:1.

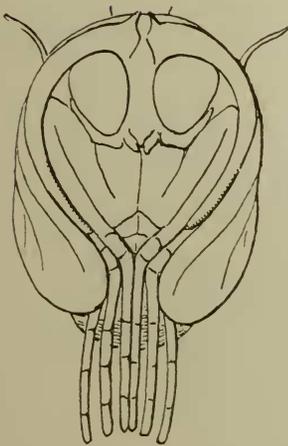


Fig. 27.
Dactylodiplosis heisteriae.
Puppe 25:1.

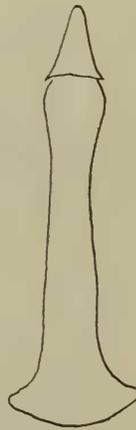


Fig. 28.
Dactylodiplosis heisteriae.
Brustgräte der ersten
Larve 198:1.

des Abdomens zum Thorax auf. Ob es sich hier nur um Schrumpfung handelt, läßt sich an der von Pilzen durchwucherten Puppe nicht mehr feststellen. Auch nach der Behandlung mit heißer Kalilauge trat keine Dehnung des Abdomens ein, was sonst regelmäßig der Fall ist, so daß es mir nicht ausgeschlossen erscheint, daß auch bei der lebenden Puppe der Hinterleib keine wesentliche

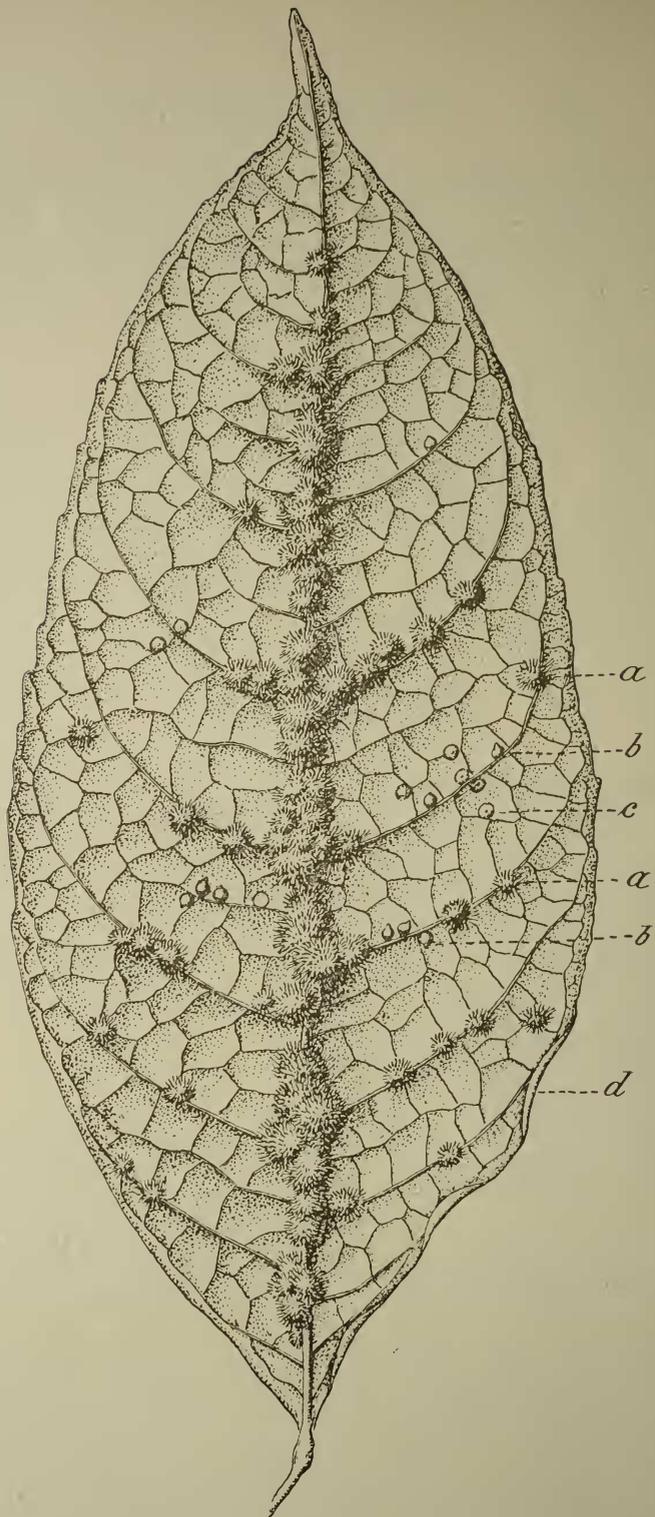


Fig. 29.

Heisteria cyanocarpa POEPP. ENDL.
 mit vier verschiedenen Mückengallen (a—d).
 Bei a die Galle von *Dactylodiplosis heisteriae* 3:4.

größere Ausdehnung besitzt. Daß das Abdomen von den Beinscheiden in dieser auffallenden Weise überragt wird, paßt sehr gut zu der gewaltigen Länge der Mückenbeine.

Die Larve hat eine einzählige Brustgräte (vgl. Fig. 25 d und 28), die schon bei sehr jungen Larven vorhanden ist, doch fehlt dann noch das hintere Ende vollständig, eine Erscheinung, die bei jungen Gallmücken bekanntlich Regel ist.

Die Mücke erzeugt auf *Heisteria cyanocarpa* POEPP. et ENDL. annähernd kugelige Blattgallen von 2 bis 3 mm Durchmesser, die stets an einer Blattrippe sitzen und in der Regel nur an der Blattunterseite vorkommen. Meist sitzen die Gallen an der Blattmittelrippe so dicht, daß die Wandungen der Gallen miteinander verwachsen. Auch an den Seitenrippen 1. Grades stehen sie nicht selten gehäuft, seltener finden sie sich an den feineren Rippen (vgl. Fig. 29). Die Gallen entspringen dem Blatte mit ziemlich breiter Basis. In der Regel sind sie etwas von der Seite zusammengedrückt und schief und ihre Wandung, die eine ziemlich große, eiförmige Larvenhöhle umschließt, ist an der Gallenspitze, dort wo die Mücke die Galle verläßt, am dünnsten und springt hier bei der Reife der Puppe deckelartig auf. Blattoberseits ist die Galle in der Regel nur

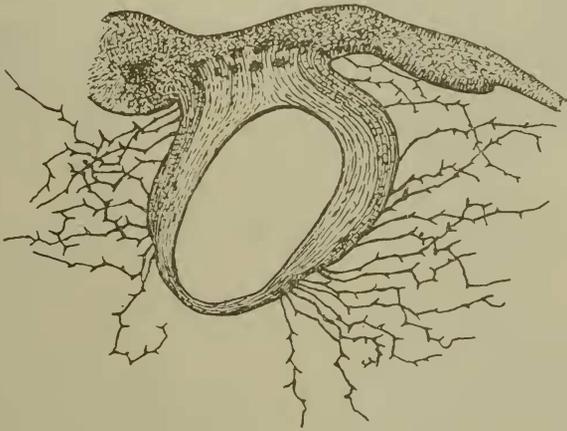


Fig. 30.

Schnitt durch die Galle von *Dactylodiplosis heisteriae* auf
Heisteria cyanocarpa 13:1.

an einer Entfärbung des Blattes zu erkennen. Nach außen sind die Gallen mit sehr langen, fuchsroten, mehrzelligen Haaren dicht besetzt, die vielfach gekrümmt und überall mit kurzen Seitenfortsätzen versehen sind (vgl. Fig. 30 und 31).

Die noch sehr junge Galle, bei welcher die Haare noch rötlich gelb sind und die mit der dichten Behaarung einen Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ bis 3 mm erreicht, während die ausgewachsene Galle nebst Haarpelz 5 bis 6 mm Durchmesser hat, wurde im Mai bis Juni 1911 am Rio Acre bei Auristella in Peru gesammelt. Die ausgewachsene Galle fand ULÉ im September desselben Jahres

am Rio Acre bei S. Francisco in Brasilien (Gallensammlung Nr. 802, Herbar Nr. 9643). Auf einem im Juni gesammelten Blatte befinden sich noch andere, von der vorher beschriebenen spezifisch verschiedene Gallen (Fig. 29 b, c und d).

Die eine derselben von 2 bis 3 mm Durchmesser ist glatt, unbehaart, glänzend, in der Form etwas unregelmäßig kugelig bis spindelförmig. Sie ist dem Blatte mit ziemlich schmaler Basis angeheftet und am gegenüberliegenden

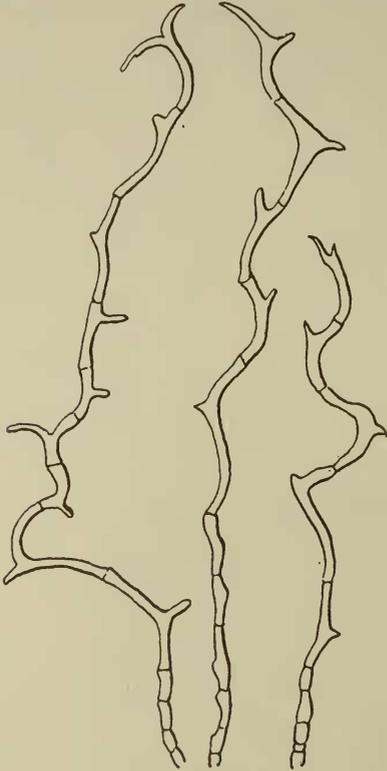


Fig. 31.
Haare der Galle von
Dactylodiplosis heisteriae auf
Heisteria cyanocarpa 50 : 1.

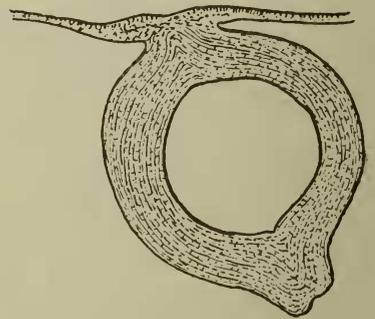


Fig. 32.
Schnitt durch die Galle Fig. 29 b
auf *Heisteria cyanocarpa* 13 : 1.

den Pole, der aber zuweilen etwas verschoben ist, in eine längere oder kürzere Spitze ausgezogen (Fig. 29 b und 32).

Die einzähnige, dunkelbraune Brustgräte der Larve, welche die geräumige Larvenhöhle bewohnt, hat die in Fig. 33 abgebildete Form. Sie unterscheidet sich von der Gräte von *Dactylodipl. heisteriae* sofort durch den an der Spitze senkrecht zur Längsachse abgeschnittenen Grätenzahn. Die Rauchwarzen erscheinen in Form

kleiner Platten mit aufgesetzter Spitze. Nach der Basis des Segmentes zu werden diese Platten und Spitzchen immer kleiner und gehen an den Seiten allmählich in die wesentlich größeren und derberen, sonst aber ähnlich gebauten Gürtelwarzen über. Die Körperborsten sind ziemlich lang und derb.

Die von dieser Larve erzeugten Gallen scheinen ebenfalls meist blattunterseits vorzukommen und entspringen stets einer Blattrippe.

Die andere, annähernd ebenso große Galle tritt auf beiden Blattseiten vor, zuweilen oben aber etwas schwächer als unten, wo sie manchmal schwach genabelt ist (Fig. 29 c und 34).

Bei den untersuchten Gallen ist die Larvenhöhle durch Querwände, die annähernd senkrecht zur Blattfläche stehen, in mehrere Kammern geteilt.

Es gelang mir nicht, in diesen Gallen den Erzeuger

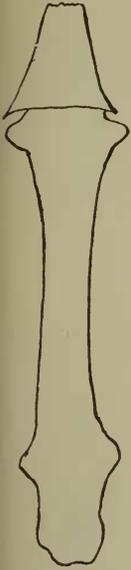


Fig. 33.
Brustgräte
der Larve
aus Galle
Fig. 29 b
und 32
198 : 1.

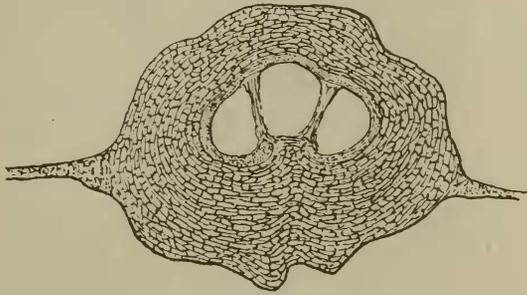


Fig. 34.
Schnitt durch die Galle 29 c auf *Heisteria cyanocarpa*
13 : 1.

aufzufinden, doch halte ich auch diese Galle für das Produkt einer Gallmücke.

Endlich finden sich an einem der eingesammelten Blätter noch Blattrandrollungen, die unzweifelhaft Gallmücken ihren Ursprung verdanken. Sie bestehen aus einer Windung und sind mit einer kaum merklichen Verdickung der Lamina verbunden (vgl. Fig. 29 d).

Diese Rollen sind fast alle mit einem Flugloche versehen und vom Erzeuger bereits verlassen. Nur in einer derselben fand ich eine Pteromalide und Larvenreste, die aber nur erkennen lassen, daß sie einer ziemlich großen Gallmückenlarve mit stark chagriniertem Körperhaut angehören.

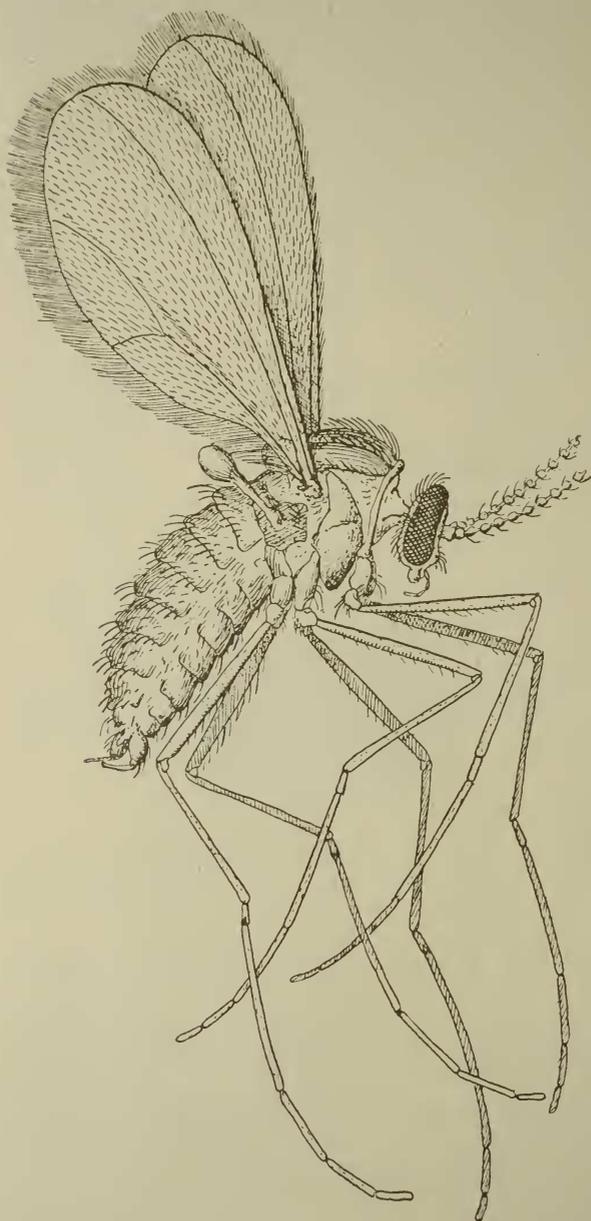


Fig. 35.
Sphaerodiplosis dubia 17 : 1.

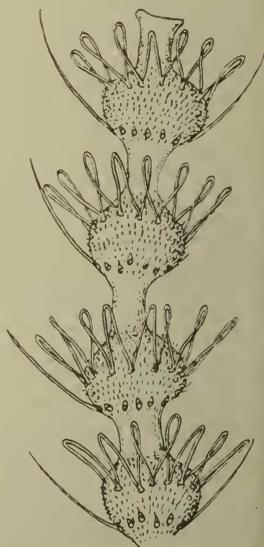


Fig. 36.
Sphaerodiplosis dubia.
Die beiden untersten
Geißelglieder des
Männchens 157 : 1.

Sphaerodiplosis n. g.

Taster 4gliedrig, Fühler 2 + 12 gliedrig (?), die Knoten annähernd gleich, kugelig. Das 1. und 2. Geißelglied verwachsen. Jeder Knoten mit einem Haar- und einem Bogenwirtel (vgl. Fig. 36). Fußkrallen einfach, das Empodium deutlich kürzer als die Kralle.

Die obere Lamelle der Haltezange tief geteilt, die mittlere Lamelle nach hinten stark erweitert und ausgerandet, daher annähernd herzförmig (Fig. 37). Zangenbasalglied ohne Fortsatz. Das Klauenglied ähnlich wie bei *Contarinia*, mit welcher Gattung *Sphaerodiplosis*, soweit sich dies ohne Kenntnis des Weibchens sagen läßt, verwandt sein möchte.

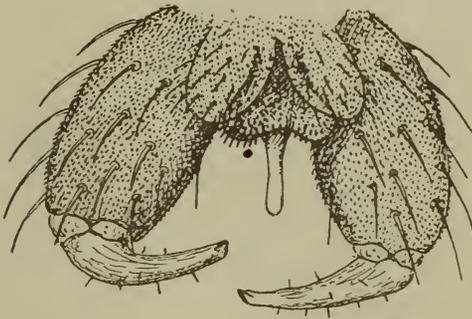


Fig. 37.
Sphaerodiplosis dubia.
Zange 157:1.

8. *Sphaerodiplosis dubia* n. sp. (Fig. 35).

Männchen ca. 3 mm lang; Weibchen unbekannt. Die Art züchtete ULE aus einer Galle an einem Strauche ohne jede nähere Bezeichnung; die Galle selbst fehlt in der Sammlung.

Der Cubitus der verhältnismäßig schmalen Flügel mündet mit sanftem, aber deutlichem Bogen in die Flügelspitze. Der Gabelpunkt liegt dem Hinterrande näher als dem Cubitus und ab ist etwas länger als bc.

Megaulus n. g. (μέγας, groß und αὐλός, Röhre).

Taster 4gliedrig; Fühler 2 + 12 gliedrig? (die Spitze fehlt!); das 1. und 2. Geißelglied verwachsen. Jedes Glied mit zwei Haar- und zwei Bogenwirteln, von denen letzere durch eine Längsreihe von Haarschlingen verbunden sind. Die Schlingen sehr stark entwickelt und weit abstehend, ähnlich wie bei vielen Männchen

der Diplosinen (Fig. 38 b); in der Größe untereinander sehr verschieden.

Fußkrallen einfach, etwas länger als das Empodium (Fig. 38 c). Legeröhre vorstreckbar, doch nicht so weit wie bei *Contarinia* und

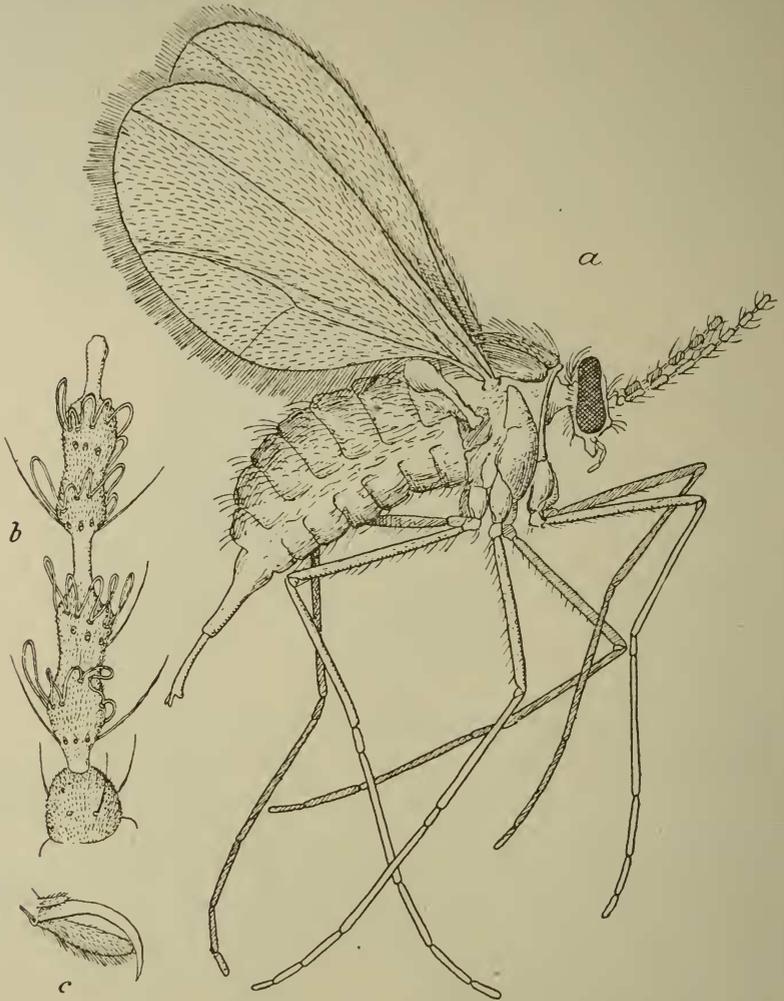


Fig. 38.

Megaulus sterculiae RÜBS.

a Weibchen 21 : 1, b das zweite Basalglied und die beiden ersten Geißelglieder des Weibchens 165 : 1, c Fußspitze 375 : 1.

nicht borstenförmig, sondern ziemlich dick und am Ende mit zwei ziemlich großen, deutlichen Lamellen und einer kleinen unterhalb derselben.

9. *Megaulus sterculiae* n. sp.

Männchen unbekannt; Weibchen ca. 3 mm lang. Die Geißelglieder alle gestielt und die Stiele annähernd halb so lang wie die Knoten; letzterer in der Mitte leicht eingeschnürt; das erste Geißelglied nicht abnorm verlängert.

Die Flügel sind ziemlich breit. Der Cubitus verläuft in leichtem Bogen zur Flügelspitze; der Gabelpunkt liegt annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterrand und $a b$ ist gleich $b c$.

Die leicht gebogenen Krallen sind etwas länger als das Empodium und das letzte Glied der Legeröhre ist verhältnismäßig dick. Die Mücke erzeugt die bereits 1908 von mir in Marcellia Seite 61 unter Nr. 185 beschriebene Galle auf *Sterculia*.

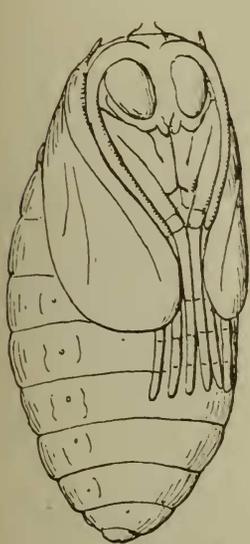


Fig. 39.
Megaulus sterculiae.
Puppe 25:1.



Fig. 40.
Megaulus sterculiae.
Ventralansicht
der Larve
während des
Auswanderns
aus L 1 nach
L 2 (vgl.
Fig. 42) 20:1.

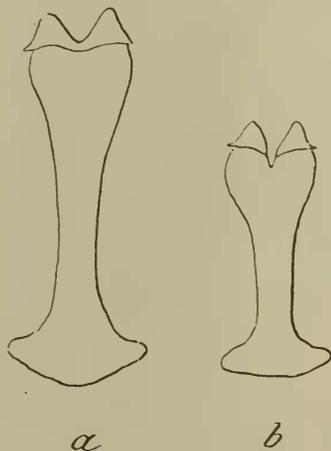


Fig. 41.
Megaulus sterculiae.
a Brustgräte der ausgewachsenen,
b der jüngeren Larve 198:1.

Die von ULE gelegentlich seiner letzten Reise in Brasilien gesammelte Galle wurde im September 1911 am Rio Acre bei S. Francisco und im Januar 1913 bei Cobija aufgenommen. Die Gallen vom Januar sind wesentlich jünger, als die vom September, aber auch die Septemborgallen scheinen jünger zu sein, als die im Juli 1901 und im August 1902 gesammelten Gallen. Ich habe bereits 1908, Seite 61 und 62 darauf hingewiesen, daß sich oberhalb der trichterförmigen Vertiefung, die ich damals als Larvenwohnung

bezeichnet habe, ein hohler Raum befände, den ich damals als Schrumpfungerscheinung auffaßte. In Wirklichkeit handelt es sich bei ihm um den Wohnraum der jungen Larve (Fig. 42). Ich habe daraufhin auch das 1901 und 1902 gesammelte Material noch einmal untersucht und finde nun auch dort in dieser Höhlung eine junge, winzig kleine Cecidomyidenlarve.

Dieser Wohnraum der jungen Larve steht mit der darunter liegenden, viel größeren Höhlung durch eine winzige Öffnung in

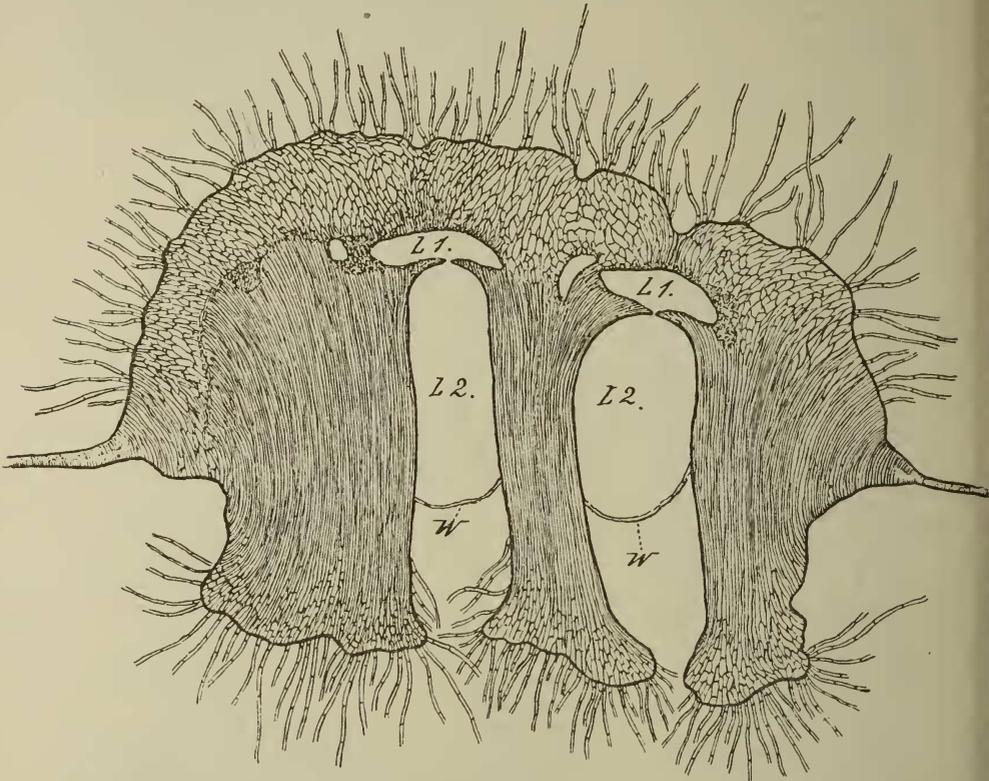


Fig. 42.

Schnitt durch eine Doppelgalle auf *Sterculia* spec. 8 : 1.

L 1 Wohnraum der jungen, L 2 der älteren Larve.

Verbindung, und die Galle ist als Blattausstülpung nach oben mit mächtigem Mündungswalle aufzufassen.

Sobald der jungen Larve der obere Hohlraum zu eng wird, preßt sie sich durch die porenartige Öffnung zwischen L 1 und L 2 (vgl. Fig. 42) hindurch und besteht nunmehr ihre weitere Ent-

wicklung bis zur Imago in diesem mit L 2 bezeichneten Raum, der bei älteren Gallen die Form wie in Fig. 42 hat.

Zum Schutze gegen nachteilige Einflüsse von außen schließt die Larve den Raum L 2 nach außen durch eine von ihr angefertigte dünne Wand (W, in Fig. 42) vollständig ab.

Daß die in L 2 aufgefundenen Larven derselben Art angehören wie die in L 1, unterliegt keinem Zweifel. Die Form der Brustgräte ist bei beiden dieselbe; bei der jüngeren Larve ist die Gräte aber natürlich kleiner und der Stiel ist noch blaß (vgl. Fig. 41). Auch die Bildung der Körperhaut ist bei beiden Tieren dieselbe.

Beim Übertritt aus L 1 nach L 2 muß sich die Larve, die wesentlich größer ist als die Öffnung, durch welche sie hindurchschlüpfen muß, gewaltsam durch diese hindurchpressen, und es erscheint im ersten Augenblicke fast unmöglich, daß die Larve durch diese Pforte hindurchkommt. Dennoch gelingt es ihr, und ich vermochte eine Larve aufzufinden, die sich mit dem Hinterende noch in L 1, mit der vorderen Körperpartie aber bereits in L 2 befand und in dieser Stellung gestorben war. Der Körper des Tieres ist an der Stelle, die sich beim Tode der Larve in der engen Pforte zwischen L 1 und L 2 befunden hat, auch im Präparat noch mächtig eingeschnürt (vgl. Fig. 40).

Die plumpe Puppe hat die in Fig. 39 abgebildete Form. Bohrhörnchen fehlen vollständig. Atemröhrchen und Scheitelbörstchen kurz, aber deutlich wahrnehmbar. Die Beinscheiden sind fast gleichlang und das Abdomen ist ohne Warzen oder Dornen.

In dem mächtigen Haarmantel, der die harte, holzige Blattgalle überall umgibt, leben auch noch andere Cecidomyidenlarven, die ebenfalls zur *Diplosis*-Gruppe und zur Verwandtschaft von *Lestodiplosis* gehören.

Ob die vorher als *Megaulus sterculiae* beschriebene Gallmücke nun tatsächlich Erzeuger der erwähnten Blattgalle ist, läßt sich mit Hilfe des mir vorliegenden Materials nicht mit voller Sicherheit entscheiden, doch glaube ich es. Immerhin erscheint es wohl möglich, daß ihre Larve als Inquilin zwischen den dicht verfilzten Haaren, die länger sind als der Durchmesser der Galle, gelebt hat.

Die in der Höhlung L 2 aufgefundene Puppe läßt leider nicht erkennen, ob sie zu *M. sterculiae* gehört, zur *Diplosis*-Gruppe gehört sie sicher.

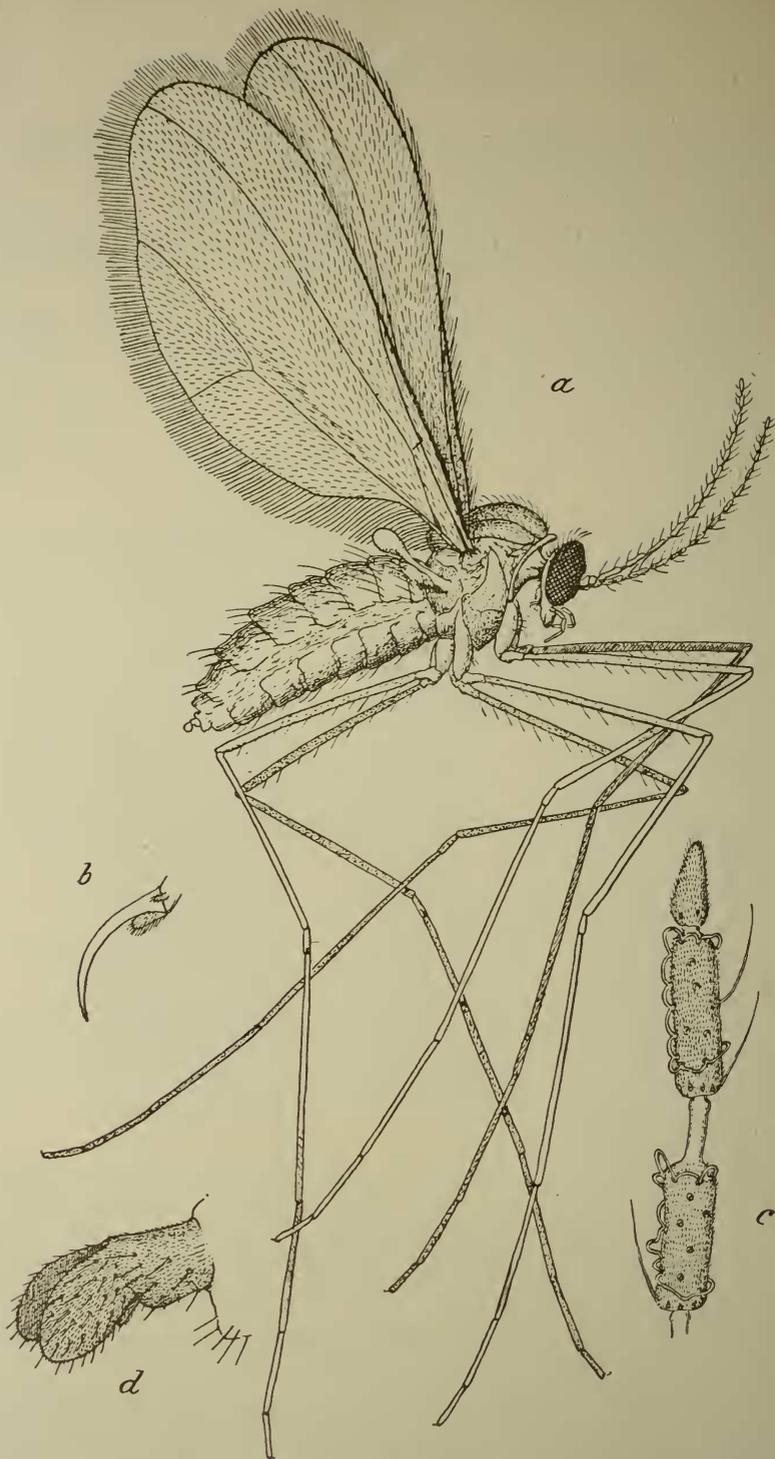


Fig. 43.

Schimatodiplosis lantanae RÜBS.

a Weibchen 17:1, Fußspitze $\times 90$:1, c Fühlerspitze des Weibchens 165:1,
d Legeröhre 165:1.

10. *Schismatodiplosis* n. g.

Die Gattung hat mit *Hypodiplosis* KFFR. das freie 15. Fühlerglied, auf welches ich schon 1909 (Marcellia, Seite 151) hinwies, gemein, unterscheidet sich von ihr aber durch die Form der Haltezange.

Das Zangenbasalglied ist an der Basis mit deutlichem Zahne versehen. Die obere Lamelle ist tief geteilt und die Lappen gerade abgestutzt und leicht ausgerandet. Die mittlere Lamelle ist doppelt so lang wie die obere und tief gebuchtet.

Das Klauenglied ist ohne feinere Behaarung, aber zerstreut mit einigen längeren Haaren besetzt.

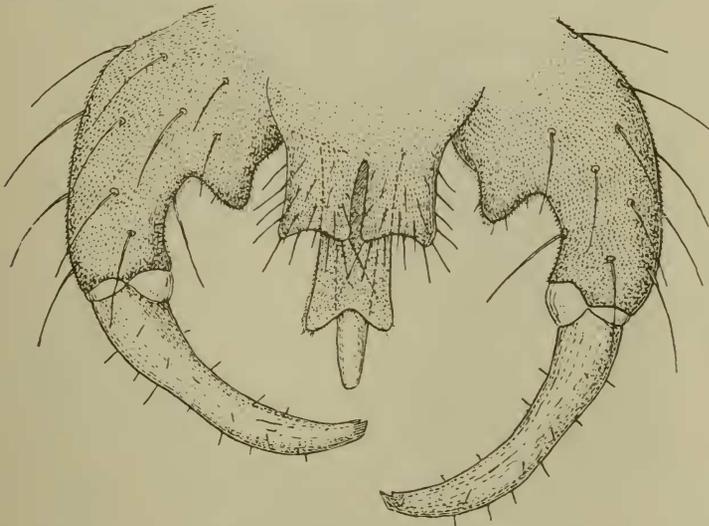


Fig. 44.
Schismatodiplosis lantanae.
Zange 165 : 1.

Die Knoten der Fühlergeißelglieder sind gebildet wie bei *Clinodiplosis*; beim Weibchen stehen die Schlingen aber weiter ab, als bei letztgenannter Gattung. Taster 4gliedrig.

Fußkrallen einfach, viel länger als das sehr kurze Empodium.

Legeröhre nicht vorstreckbar, Lamellen wie bei *Clinodiplosis*. 1907 bezeichnete ich sie irrtümlich als 2gliedrig. Die Art *Schismatodiplosis lantanae* RÜBS. habe ich 1907 zu *Clinodiplosis* gestellt, bei welcher Gattung sie nicht bleiben kann, nachdem das alte Genus *Clinodiplosis* in mehrere Gattungen zerlegt worden ist.

KIEFFER gibt übrigens in G. I. C., Seite 238 an, daß ich von *Clinodiplosis lantanae* nur die Larve und Galle beschrieben hätte, was nicht zutreffend ist.

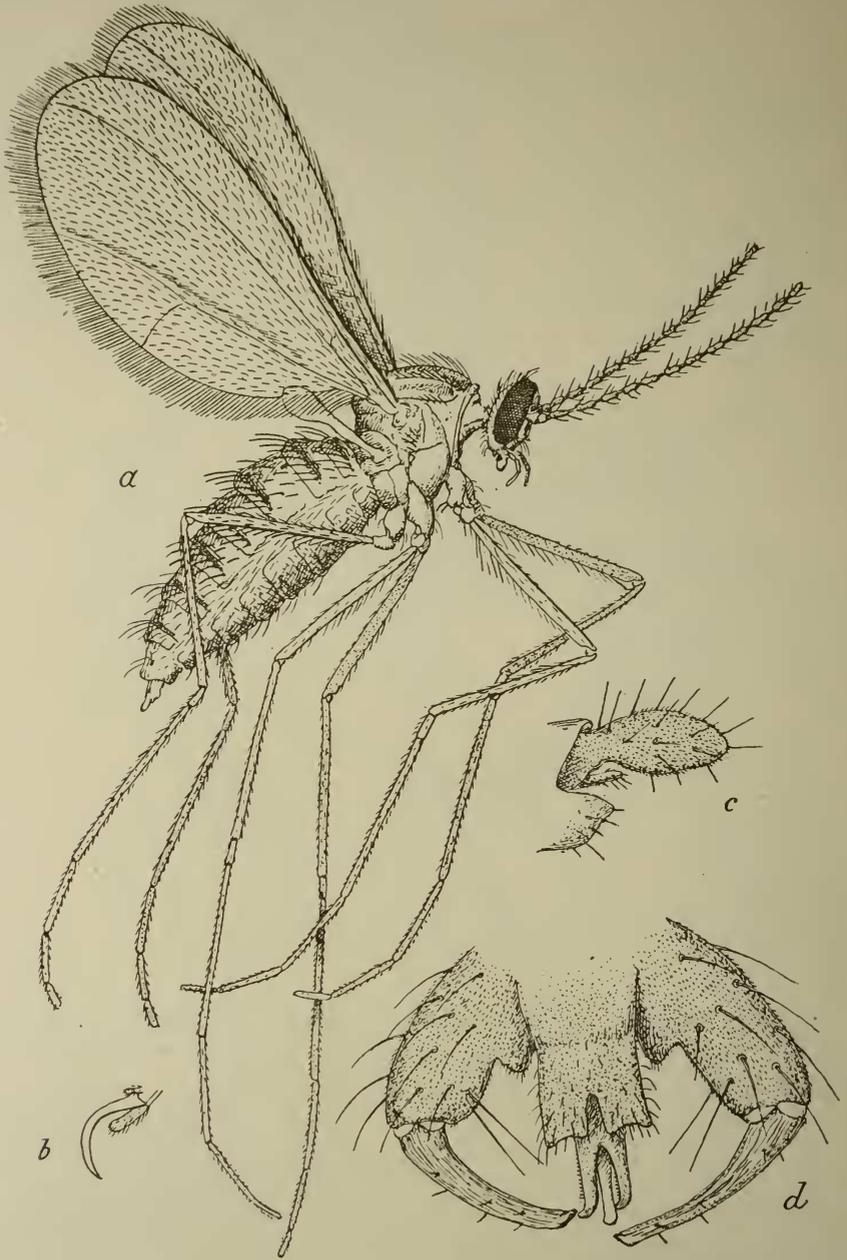


Fig. 45.

Iatrophobia brasiliensis.

a Weibchen 17:1, *b* Fußspitze 240:1, *c* Hinterleibsende des Weibchens,
d Zange 165:1.

Iatrophobia n. g.

Taster 4gliedrig, Fühler 2 + 12gliedrig, die beiden ersten Geißelglieder verwachsen. Beim Männchen der erste Knoten der Geißelglieder annähernd kugelig, mit einem Bogen- und einem Haarwirtel, der zweite Knoten birnförmig mit zwei Bogenwirteln und einem Haarwirtel zwischen denselben. Beim Weibchen zwei Haarwirtel und die Bogenwirtel wie bei *Dasyneura*.

Krallen alle einfach, mehr als doppelt so lang als das Empodium.

Legeröhre kurz, wie bei *Clinodiplosis*. Das Zangenbasalglied an der Basis mit kurzem, zahnförmigem Fortsatze; das Klauenglied wie bei *Clinodiplosis*.

Die obere Lamelle der Zange wie bei *Schismatodiplosis*; die mittlere aber tief und breit geteilt, so daß zwei lange, lineale, nach oben fast hakenförmig gebogene und unterseits abstehend behaarte Zipfel entstehen.

11. *Iatrophobia brasiliensis* RÜBS.

Im III. Beitrage zur Kenntnis außereuropäischer Zooecidien habe ich eine von ULE auf *Manihot* (*Iatrophia*) *utilissima* und *Manihot dichotoma* gesammelte Blattgalle beschrieben und den Erzeuger, von dem ich damals nur Larve und Puppe kannte, *Clinodiplosis brasiliensis*¹⁾ genannt. Herrn ULE ist es nun auch gelungen, die Mücke aus Gallen auf *Manihot palmata* zu züchten, die mit den vorherwähnten Gallen auf *Manihot utilissima* und *Manihot dichotoma* genau übereinstimmen, so daß ich nicht bezweifle, daß diese Mücke auch die Gallen auf diesen Substraten erzeugt und also mit *Iatrophobia brasiliensis* identisch ist.

Nachdem das alte Genus *Clinodiplosis* in eine Anzahl Gattungen zerlegt worden ist, kann die Art ebenfalls nicht bei *Clinodiplosis* bleiben, weshalb ich mich genötigt sehe, für dieselbe eine neue Gattung, *Iatrophobia*, zu schaffen. Die Mücke ist 3 bis 3,4 mm lang.

Der Verlauf des Flügelgeäders ergibt sich aus Fig. 45 a. Jedes Segment des Abdomens ist oben und unten in der Nähe des Hinter-

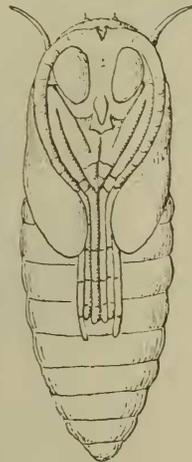


Fig. 46.
*Iatrophobia
brasiliensis.*
Puppe 20 : 1.

¹⁾ Mit *Itonida manihot* FELT scheint die Art nicht identisch zu sein. Den MEIGEN'schen Gattungsnamen *Itonida* an Stelle des etwas jüngeren, aber eingebürgerten MEIGEN'schen Gattungsnamens *Cecidomyia* zu stellen, ist nicht zulässig. Zu der MEIGEN'schen Gattung *Cecidomyia* gehört obige brasilianische Art sicher nicht.

randes mit einer dunklen, strichartigen Binde versehen, eine Zeichnung, die auch bei Arten der verwandten Gattung *Clinodiplosis* vorkommt. Puppe und Larven aus den Gallen auf *Manihot palmata* stimmen im wesentlichen überein mit denjenigen aus *M. utilissima* und

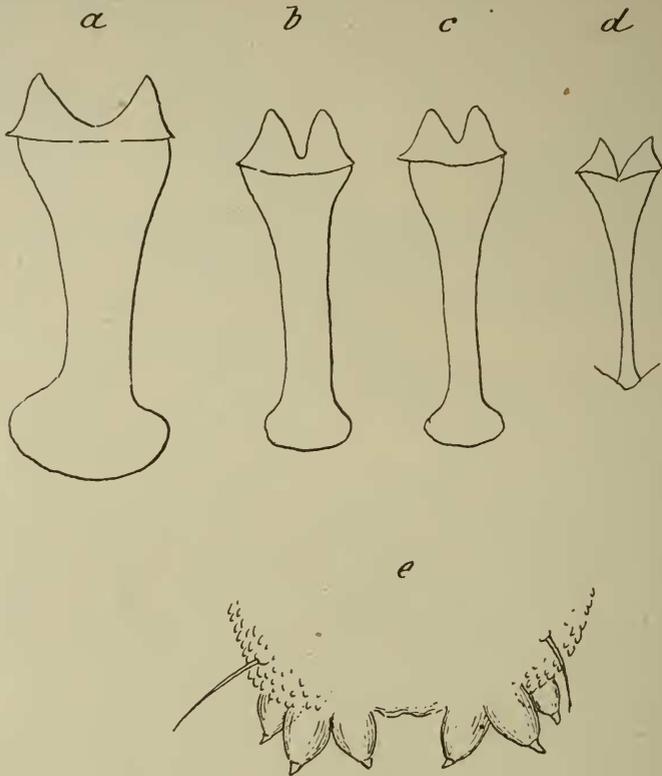


Fig. 47.

Iatrophobia brasiliensis.

a—d Entwicklungsformen der Brustgräte, e Hinterleibsende der Larve 198:1.

dichotoma, die ich l. c. Seite 156 und 157 beschrieben habe. In Figur 47 a—d gebe ich verschiedene Entwicklungsformen der Brustgräte der Larve, die bei dieser Art ungemein veränderlich ist. Fig. 47 e zeigt das Analende der Larve.

Bei den Gallen (Fig. 48) dieser Art handelt es sich offenbar um Blattausstülpungen nach oben. Sie sind auf *Manihot palmata* noch etwas größer als bei den beiden anderen Substraten und wurden im Mai 1911 bei Auristella am Rio Acre in Peru gesammelt.

Haplopalpus n. g. (ἁπλός, einfach).

Taster 1gliedrig. Die Fühler der einzigen bekannten Art sind $2 + 24$ gliedrig. Jedes Fühlerglied auch beim Weibchen gestielt. Bogenwirtel ungemein zart, ähnlich wie bei *Dasyneura*.



Fig. 48.

Blattgallen von *Iatrophobia brasiliensis* auf *Manihot utilissima* 1:1.

Flügel mit 3 Längsadern, die dritte gegabelt; der Cubitus mündet nahe der Flügelspitze.

Kralle deutlich gezähnt.

Legeröhre nicht vorstreckbar, mit zwei großen oberen und einer kleineren, darunter stehenden Lamelle. Männchen und Larve unbekannt.



Fig. 49.
Haplopalpus serjaneae.
Weibchen 11:1.

12. *Haplopalpus serjaneae* n. sp.

Körperlänge des Weibchens 6,5 mm. Thoraxrücken und Schildchen sind im Leben offenbar dunkelbraun gewesen und das Abdomen wahrscheinlich rot. Nahe dem Hinterrande ist bei dem Alkoholmateriale noch eine wenig auffallende, strichartige Binde an jedem Segmente zu erkennen. Vielleicht besaß das lebende Tier dunkle Schuppenbinden. An dem einzigen vorhandenen Weibchen sind die Fühlerspitzen abgebrochen; an der Puppe lassen sich jedoch deutlich $2 + 24$ Glieder zählen. Die zylindrischen Knoten sind etwas länger als dick und die Anordnung der Haare wie bei Fig. 50.

Die 1. Längsader reicht bis über die Flügelmitte hinaus und verläuft fast gerade zur Flügelspitze. Der Gabelpunkt liegt dem Hinterrande des Flügels etwas näher als dem Cubitus, und ab ist etwas größer als bc .

Die starkbeschappten Beine sind kräftig entwickelt und die Krallen mit einem deutlich zweiteiligen Zahne versehen. Das Empodium ist annähernd

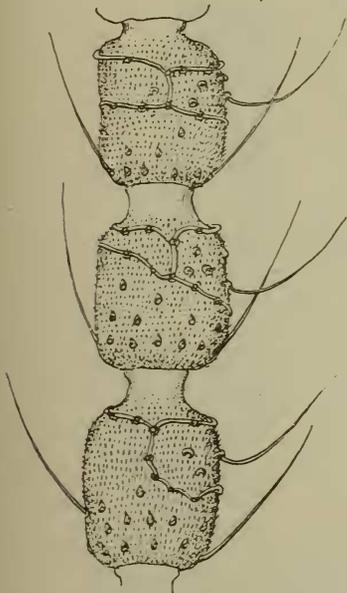


Fig. 50.

Haplopalpus serjaneae.
Drei mittlere Geißelglieder
165 : 1.

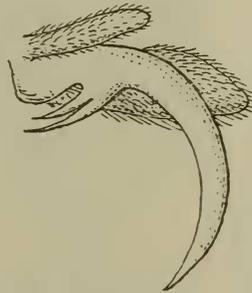


Fig. 51.

Haplopalpus serjaneae.
Fußspitze 450 : 1.

halb so lang wie die sichelförmig gebogenen Krallen und die Pulvillen sind ungemein stark entwickelt (vgl. Fig. 51).

Die Puppe zeichnet sich aus durch die sehr großen Bohrhörnchen, die an den Seiten mit vielen, unregelmäßig angeordneten Zähnen versehen und außerdem stark behaart sind. Diese Behaarung setzt sich jenseits der sehr kurzen Scheitelbörstchen auf den Thoraxrücken fort. Atemröhrchen scheinen vollkommen zu fehlen; am Präparate sind sie wenigstens nicht nachweisbar.

Über die Länge der Flügel- und Beinscheiden gibt Fig. 52 Aufschluß. Die Art erzeugt eigentümliche Blattgallen auf einer *Serjanea*-Art.

Durch den Angriff der Mücke entstehen ca. 2 bis 3 mm tiefe Blattausstülpungen nach unten, mit stark verdickter Wandung. Im tiefsten Punkte der Ausstülpung entwickelt sich auf kurzem Stielchen eine ca. 5 mm lange zylindrische, schwach behaarte Galle, die an der Spitze mit einem ziemlich dicken, aus lockerem Zellgewebe bestehenden deckelartigen Auf-

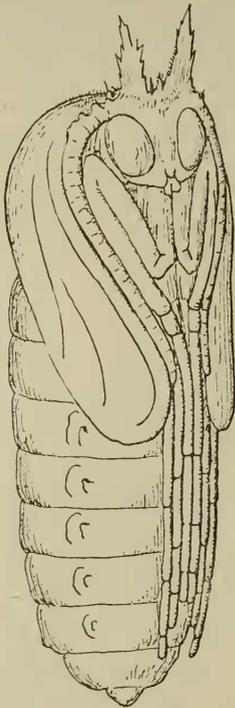


Fig. 52.
Hablopalpus serjaneae.
Puppe 11:1.

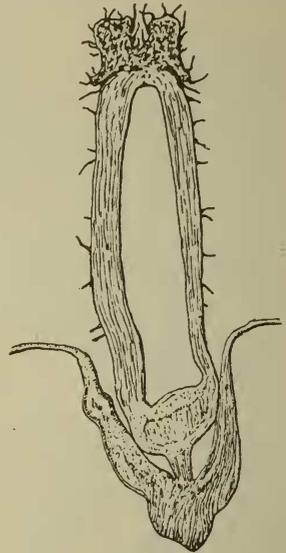


Fig. 53.
Schnitt durch die Galle
von *Hablopalpus serjaneae*
auf *Serjanea* sp. 11:1.

satz gekrönt ist, der in der Mitte vertieft und überall stärker behaart ist als der übrige Teil der Galle. Die Gallen sind regellos über die Blattfläche verteilt und wurden von ULE im Juni 1911 bei Auristella am Rio Acre in Peru gesammelt (Galle Nr. 857).

Die Mücke ist offenbar mit *Mikiola fagi* verwandt und müßte nach der Gruppendiagnose, die KIEFFER in G. I. C. gibt, zu den *Brachyneurarien* gestellt werden.

Nach meinem Dafürhalten hat KIEFFER in dieser Gruppe Gattungen vereinigt, die er sonst nirgends unterzubringen vermochte

und die teilweise wenig oder gar keine Verwandtschaft mit *Brachyneura* haben.

Zu diesen Gattungen gehört *Mikiola*, für welche mit ihrer Verwandtschaft besser eine besondere Gruppe *Mikiolariae* errichtet

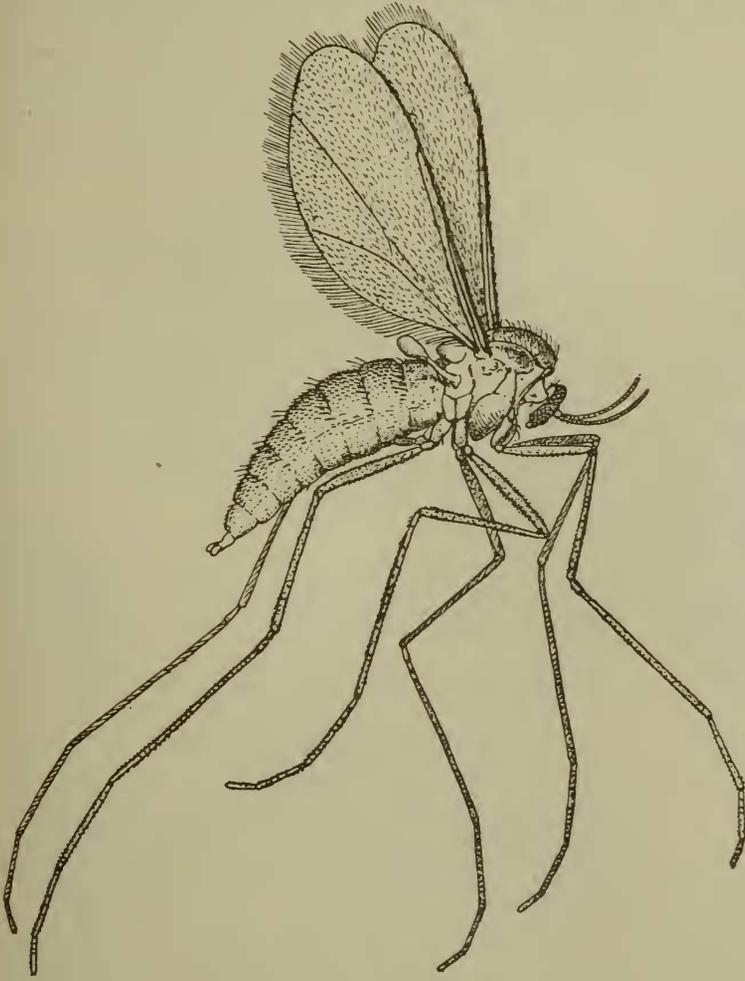


Fig. 54.
Alycaulus mikaniae.
Weibchen 13:1.

würde, wenn man sie nicht bei der *Oligotrophus*-Gruppe belassen will, was wohl noch mehr zu empfehlen sein möchte. Abgesehen von der Bildung der Legeröhre stimmt diese Gattung in den wesentlichsten Merkmalen mit den *Oligotropharien* überein. Die Bildung

der Legeröhre allein kann aber unmöglich als Gruppenmerkmal dienen. Auch bei den Gattungen anderer Gruppen ist dieses Organ ganz abweichend gebildet und zudem darf nicht vergessen werden, daß zwischen den bisher aufgestellten Gruppen recht zahlreiche Übergänge vorhanden sind, die es kaum ermöglichen, durchgreifende Gruppenunterscheidungsmerkmale zu geben. Voraussichtlich werden diese künstlich errichteten Schranken bei besserer Kenntnis der außereuropäischen Galmücken wenigstens teilweise wieder sinken.

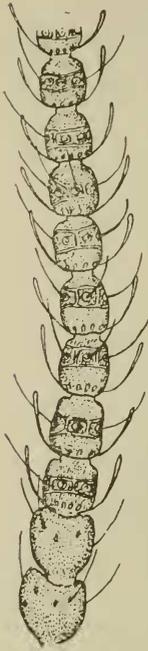


Fig. 55.

Alycaulus mikaniae.

Die untersten
Fühlerglieder
des Weibchens
198 : 1.

Alycaulus n. g.

Taster 3 gliedrig. Fühler und Flügel wie bei *Lasioptera*.

Hinterschenkel weder beim Männchen noch beim Weibchen verdickt.

Krallen mit großem, einfachem Zahne; etwas länger als das Empodium (vgl. Fig. 56).

Legeröhre kurz, wenig vorstreckbar, am Ende mit zwei großen oberen und einer darunter stehenden kleinen Lamelle, ohne alle Hakenhaare.

Haltezange des Männchens ähnlich wie bei *Thomasiella*; die mittlere Lamelle also ungeteilt.

13. *Alycaulus mikaniae* n. sp.

Länge 3,5 bis 3,7 mm.

Grundfarbe im Leben wahrscheinlich rot und die Abdominalsegmente mit schwarzen Schuppenbinden. Thorax etwas gewölbt und der Kopf daher ziemlich tief stehend.

Die Fühler des Männchens sind 2 + 16, diejenigen des Weibchens 2 + 18 gliedrig. In beiden Geschlechtern sind sie gleich

gebaut, d. h. die Glieder sind sitzend und die Bogenwirtel wie in Fig. 55. Der untere Haarwirtel besteht aus Haaren, die an der Spitze verbreitert, also schuppenartig sind. Die Anordnung des Flügelgeäders ähnlich wie bei *Lasioptera*, d. h. also Radius und Cubitus dem Flügelvorderrande ziemlich dicht anliegend und wie



Fig. 56.

Alycaulus mikaniae.

Taster 198 : 1
und Fuß 293 : 1.

dieser beschuppt. Der Cubitus mündet hinter der Flügelmitte in den Vorderrand, während sich der Gabelpunkt vor der Flügelmitte befindet und dem Hinterrande wenig näher liegt als dem Cubitus. Die vordere Gabelzinke ist wesentlich länger als der Gabelstiel und die untere Zinke verläuft sehr schief zum Hinterrande (vgl. Fig. 54).

Die Beine sind schlank, mit ziemlich langen Tarsen.

Die Legeröhre weicht wesentlich ab von derjenigen aller bekannter *Lasiopterarien* und erinnert mehr an diejenige gewisser

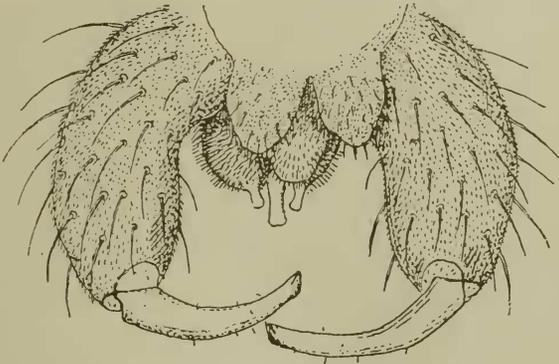


Fig. 57.
Alycaulus mikaniae.
Zange 157:1.

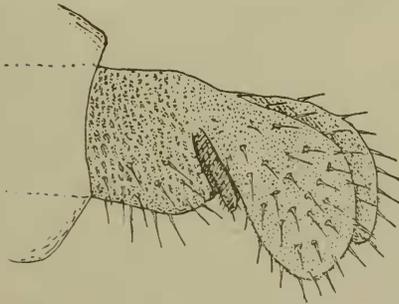


Fig. 58.
Alycaulus mikaniae.
Hinterleibsende des Weibchens in Seitenansicht 198:1.

Diplosinen. Sie ist am Ende mit zwei großen oberen und einer darunter stehenden kleinen Lamelle versehen und nirgends mit den für die Gattung *Lasioptera* charakteristischen Hakenhaaren besetzt (vgl. Fig. 58). Nach der Bildung der Legeröhre würde KIEFFER

diese merkwürdige Art wahrscheinlich nicht zu den *Lasiopterarien*, sondern zu den *Brachyneurarien* stellen.

Die Zange des Männchens hat die in Fig. 57 abgebildete Form.

Von der Puppe liegen nur Fragmente eines Exuviums vor, an welchem die langen Scheiden der Hinterbeine, die fast bis ans Analende reichen, auffallen. Bohrhörnchen spitz, aber klein. Scheitelbörstchen und Atemröhrchen am Präparate nicht nachweisbar. Größere Schiebedörnchen auf dem Rücken der Abdominalsegmente fehlen, dafür sind aber die Segmente auf dem Rücken dicht mit sehr kleinen spitzen Dörnchen besetzt.

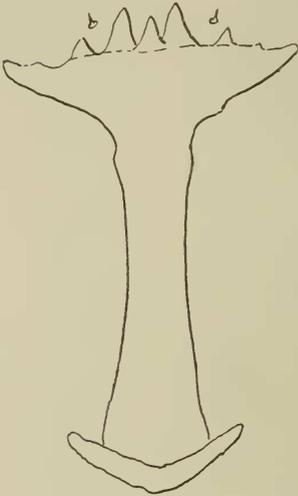


Fig. 59.
Alykaulus mikaniae.
Brustgräte 165 : 1.

Die Larve stimmt, soweit sich dies an den aus den Gallen herausgeholtten Exemplaren noch erkennen läßt, im wesentlichen mit den *Lasioptera*-Larven überein. Sie besitzt eine sehr merkwürdige, in Fig. 59 abgebildete Brustgräte, die vorne mit 5 Zähnen bewehrt ist. Die drei mittleren sind annähernd gleich lang. Der mittelste steht aber etwas tiefer und ist etwas mehr nach unten gerichtet als die beiden neben ihm stehenden Zähne.

Die von dieser Mücke auf einer *Mikania*-Art hervorgebrachte Galle besteht in einer spindelförmigen Anschwellung der Mittelrippe und der stärkeren Seitenrippen, die sich zuweilen auch noch auf die Lamina des Blattes zu erstrecken scheint. Blattunterseits treten die Gallen stärker vor als auf der oberen Blattseite, wo das Blatt in der näheren Umgebung der Galle gelb entfärbt ist.

ULE züchtete die Mücke aus Gallen, die er im Mai 1911 bei Auristella am Rio Acre in Peru sammelte. Im April desselben Jahres fand er dieselbe Galle an noch unentwickelten Blättern bei S. Francisco am Rio Acre (Gallen-Nummer 971 a).

14. *Dasyneura Dielsi* n. sp.

Fühler 2 + 16 gliedrig, beim Männchen die Stiele der mittleren Geißelglieder wenig kürzer als die Knoten; beim Weibchen sitzend. Haare und Bogenhaare wie gewöhnlich.

Der Cubitus ist in der Mitte deutlich nach hinten gebogen, er mündet ziemlich weit vor der Flügelspitze, liegt dieser aber doch wesentlich näher als die Spitze der vorderen Zinkè. Der Gabelpunkt liegt annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und

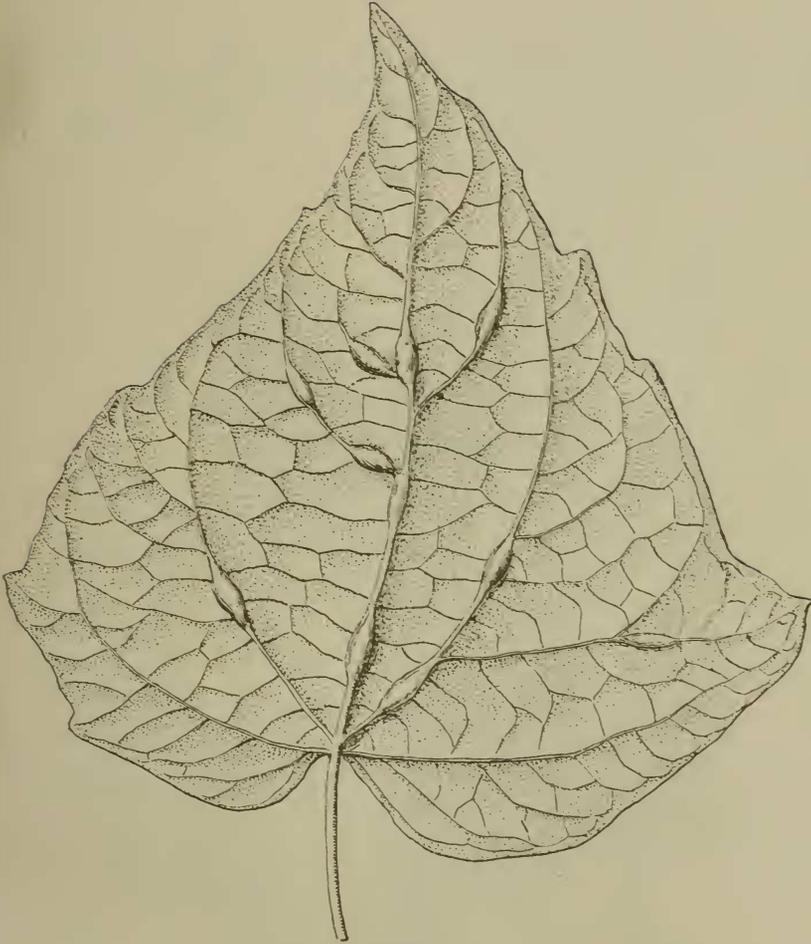


Fig. 60.
Blattrippengalle von *Alycaulus mikaniae* auf *Mikania* spec.

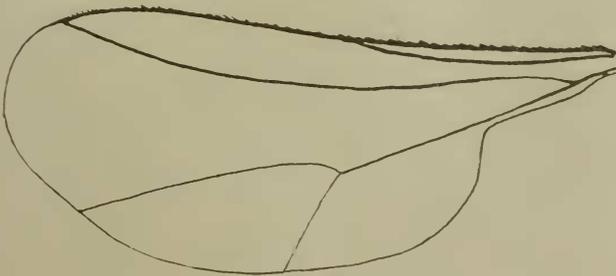


Fig. 61.
Dasyneura Dielsi.
Flügel des Weibchens 20 : 1.

Hinterrand oder dem Cubitus etwas näher und die Hinterzinke verläuft gerade und ziemlich schief zum Hinterrande.

Die Form der Haltezange und der Hinterleibspitze des Weibchens ergeben sich aus Fig. 62 a und b.

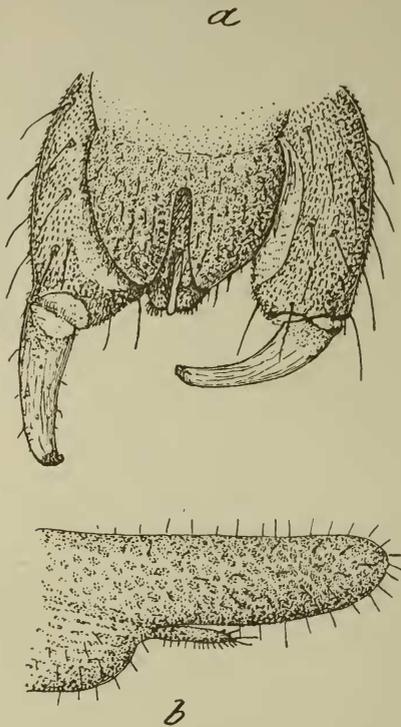


Fig. 62.

Dasyncyura Dielsi RÜBS.

a Zange 157:1, b Hinterspitze des Weibchens 288:1.

Diese Mücke erzeugt Blütengallen auf *Acacia cyclopis* Bth. (Fig. 63). Die Blüten werden zu röhrenförmigen Gebilden von 10 bis 12 mm Länge umgebildet, welche durch Längswände in eine Anzahl Larvenkammern geteilt werden und an der Spitze, seltener an der Seite mit mehreren hornartig gebogenen, nach außen offenen Fortsätzen von ungleicher Länge besetzt sind. Zuweilen ist die Öffnung nur mit einem wenig auffallenden Ringwulste umgeben. An der Anzahl dieser Öffnungen, die durch breite, platte Haare verdeckt sind, läßt sich leicht die Zahl der Larvenkammern feststellen. Ich erhielt die Galle von Herrn Prof. Dr. DIELS, der sie zusammen mit E. PRITZEL auf einer Reise in Westaustralien im Januar 1891 bei Karocketta sammelte. Auch

OTTO KUNTZE sammelte sie im April 1904 in Victoria; das von KUNTZE gesammelte Material erhielt ich durch den kürzlich verstorbenen Geh. Regierungsrat Prof. Dr. P. MAGNUS, Berlin.



Fig. 63.

Blütengalle von *Dasyneura Dielsi* auf *Acacia cyclops* 1:1.